MASTER NEGATIVE
NO. 93-81319-27

AUTHOR:

MALCHIN, FRANZ

TITLE:

DE AVCTORIBVS QVISBVSDAM QVI...

PLACE:

ROSTOCHII

DATE:

1893

Master Negative #

93-81319-27

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DEPARTMENT

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

Original Material as Filmed - Existing Bibliographic Record

Malchin, Franz,
De avctoribvs qvibvsdam qvi Posidonii libros meteorologicos adhibvervnt, dissertatio inavgvralis qvam ... scripsit Franciscvs Malchin ... Rostochii, typis Caroli Boldtii, 1893.
57 p. 22½ cm.

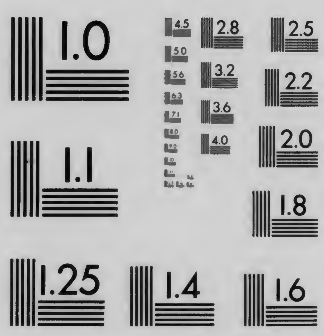
Thesis, Rostock

Restrictions on Use:

TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35 REDUCTION RATIO: 11x
IMAGE PLACEMENT: IA IIA IB IIB
DATE FILMED: 4-26-93 INITIALS S.K.B an
FILMED BY: RESEARCH PUBLICATIONS, INC WOODBRIDGE, CT


Centimeter
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 mm
1 2 3 4 5
Inches


1.0
1.1
1.25
1.4
1.6
1.8
2.0
2.2
2.5
2.8
3.2
3.6
4.0

DE AVCTORIBVS QVIBVSDAM
QVI
POSIDONII LIBROS METEOROLOGICOS ADHIBVERVNT.

DISSERTATIO INAVGVRALIS

QVAM

AVCTORITATE ATQVE CONSENSV

AMPLISSIMI PHILOSOPHORVM ORDINIS

IN

ACADEMIA ROSTOCHIENSI

AD

SVMMOS IN PHILOSOPHIA HONORES

RITE CAPESSENDOS

SCRIPSIT

FRANCISCVS MALCHIN

MEGALOPOLITANVS.

ROSTOCHII

TYPIS CAROLI BOLDTII

MDCCCXCIII.

Ref.: Prof. Dr. **Ed. Schwartz.**

EDVARDO SCHWARTZ

S.

Posidonii libros, qui ‚*περὶ μετεώρων*' inscripti erant, Prisciano Lydo auctore Geminus excerpsit[1]. Gemini epitome a compilatore quodam amputata in hanc aetatem permansit[2], atque ex iis partibus, quae a ceteris disiunctae interierunt, Simplicius haud breve caput servavit[3]. Ipsum Posidonii opus a Diogene Laertio duobus locis laudatur[4].

Haec fere de libris illis meteorologicis constant. Nonnulla praeterea vv. dd. de iis divinati sunt, quae hoc libello firmare, amplificare, corrigere propositum mihi est.

I.

De Manilio et Gemino.

Dielsius Mus. Rh. XXXIV p. 490 praedicit laborem haud inanem suscepturum esse eum, qui inquirat, quanto opere Manilius poëta Posidonii doctrinam in suum usum converterit.

Enimvero multis locis carminis astronomici, quod composuisse fertur, eadem tradit, quae apud Geminum

---

[1] Blass, de Gemino et Posidonio, Kiliae 1883, p. 3 fin.

[2] Nam Gemini ‚*Εἰσαγωγὴ εἰς τὰ φαινόμενα*' nihil aliud est nisi Posidoniani libri epitome, quod Blassius ostendit l. l. p. 9.

[3] Ad Aristotelis Physica p. 291, 34 ed. Diels; v. Blass l. l. p. 3.

[4] VII, 135 et 144. V. Bake, Posidonii Rhodii reliquiae doctrinae, Lugd. Bat. 1810, p. 242.

legimus. Confer, quaeso, cum huius auctoris capite IV, quae ille I, 564—593 de parallelis circulis dicit.

Manilius I, 564[1]:	Geminus cap. IV[2]:
Circulus a summo nascentem vertice mundum	
. . . .	
Circulus ad boream fulgentem sustinet Arcton	14 C. *οὗτος δὲ ὁ κύκλος ἐν τῇ καθ' ἡμᾶς οἰκουμένῃ ὑπὸ τοῦ ἐμπροσθίου ποδὸς τῆς μεγάλης ἄρκτου περιγράφεται.*
Sexque fugit solidas a caeli vertice partes.	19 B. *ὁ ἀρκτικὸς ἀπὸ τοῦ πόλου καταγράφεται ἀπέχων ἑξηκοστὰ ἕξ.*
Alter ad extremi decurrens sidera Cancri,	14 C. *Θερινὸς δὲ τροπικὸς κύκλος ἐστὶν . . .*
In quo consummat Phoebus lucemque moramque, Tardaque per longos circumfert lumina flexus,	14 D. *ἐφ' οὗ γενόμενος ὁ ἥλιος τὴν θερινὴν τροπὴν ποιεῖται· ἐν ᾗ μεγίστη μὲν πασῶν τῶν ἐν τῷ ἐνιαυτῷ ἡμέρα, ἐλαχίστη δὲ ἡ νὺξ γίνεται.*
Aestivum medio nomen sibi sumit ab aestu;	
Temporis et titulo potitur metaque volantis Solis et extremos designat fervidus actus	*μετὰ μέντοι γε τὴν θερινὴν τροπὴν οὐκέτι πρὸς τὰς ἄρκτους παροδεύων ὁ ἥλιος θεωρεῖται, ἀλλ' ἐπὶ τὰ ἕτερα μέρη τρέπεται τοῦ κόσμου.*
Et quinque in partes aquilonis distat ab orbe.	19 B. *ὁ δὲ θερινὸς τροπικὸς ἀπὸ τοῦ ἀρκτικοῦ γράφεται ἀπέχων ἑξηκοστὰ ε'.*

[1] ed. Jacob. Berol. 1846.

[2] Petavius, de doctrina temporum III, Uranologium, Lut. Paris. 1630, p. 14 sqq.

Tertius in media mundi regione locatus[1]	
Ingenti spira totum praecingit Olympum	14 D. *Ἰσημερινὸς δέ ἐστι κύκλος ὁ μέγιστος τῶν πέντε παραλλήλων κύκλων . . .*
Parte ab utraque videns axem; quo limine Phoebus Componit paribus numeris noctemque diemque	14 E. *ἐφ' οὗ γενόμενος ὁ ἥλιος τὰς ἰσημερίας ποιεῖται,*
Veris et autumni currens per tempora mixta,	*τήν τε ἐαρινὴν καὶ τὴν φθινοπωρινήν.*
Cum medium aequali distinguit lumine caelum,	
Quattuor et gradibus sua fila reducit ab aestu.	19 C. *ὁ δὲ ἰσημερινὸς ἀφ' ἑκατέρου τῶν τροπικῶν ἑξηκοστὰ δ'* (sc. *ἀπέχει*).
Proximus hunc ultra brumalis nomine cingens	
Ultima designat fulgentis lumina solis,	15 A. *μετὰ μέντοι γε τὴν χειμερινὴν τροπὴν οὐκέτι πρὸς μεσημβρίαν παροδεύων ὁ ἥλιος θεωρεῖται.*
Inviaque obliqua radiorum munera flamma Dat per iter minimum nobis;	14 E. (*ὁ χειμερινὸς τροπικὸς κύκλος*) *ἐφ' οὗ γενόμενος ὁ ἥλιος τὴν χειμερινὴν τροπὴν ποιεῖται· ἐν ᾗ ἡ μεγίστη μὲν πασῶν τῶν ἐν τῷ ἐνιαυτῷ νὺξ ἐπιτελεῖται, ἐλαχίστη δὲ ἡμέρα.*
588 Bisque iacet binis summotus partibus orbis.	19 C. *ὁ δὲ ἰσημερινὸς ἀφ' ἑκατέρου τῶν τροπικῶν ἑξηκοστὰ δ'.*

[1] Cf. Cleomedes *κυκλικὴ θεωρία* p. 20 l. 19 ed. Ziegler: ‚*εἷς μὲν ὁ εἰς δύο ἴσα τέμνων τὸν οὐρανόν*'. A Cleomede autem ‚*τὰ πολλὰ . . . . τῶν εἰρημένων ἐκ τῶν Ποσειδωνίου εἴληπται*' p. 228, l. 4 Z.

. . . .

590 Circulus austrinus . . .	
591 Hic quoque brumalem per partes quinque relinquit,	19 C. *ὁ δὲ χειμερινὸς τροπικὸς κύκλος ἀπὸ τοῦ ἀνταρκτικοῦ ἀπέχων ἑξηκοστὰ ε΄.*
Et quantum a nostro sublimis cardine gyrus Distat, ab adverso tantundem proximus illi.	*ὁ δὲ ἀνταρκτικὸς ἀπὸ τοῦ πόλου ἀπέχων ἑξηκοστὰ ς΄.*

Praeterea utriusque communes sunt hi loci, quos, ne longus sim, exscribere totos supersedeo.

De duobus circulis coluris.

Duo circuli per polos ducuntur (M. I, 603[1] = G. 19 D.) et eclipticam in quattuor partes aequales dividunt (M. I, 604—608[2] = G. 19 E.).

De duobus circulis mutabilibus.

(M. I, 631—633[3] = G. 21 A. et 21 B.) Alter per polos describitur et medium caelum percurrit; ad quem circulum ubi sol pervenit, sexta hora adest (M. I, 633—636 = G. 21 B.). Si quis ad orientem vel ad occidentem progrediatur, alius fit meridianus (M. I, 637—642 = G. 21 C.). Horizontis lineam oculis describimus, cum id circumspectamus, quod terrae et caeli confinium videtur (M. I, 648—653 = G. 21 C. ‚*ὁρίζων αἰσθητός*'). Hic quoque circulus mobilis est (M. I, 654 = G. 20 C.). Mutatur non solum adversus orientem vel occidentem sicut meridianus,

[1] De vv. 597 et 598 v. p. 50 sq.; de vv. 601 et 602 v. p. 20.

[2] De vv. 609—630 v. p. 54 sqq.

[3] His versibus Manilius, cum tertium circulorum genus ceteris opponit, contraria prorsus Geminianis verba adhibet, quibus tamen eadem res declaratur. Graecus auctor ad terram caelestia referens horizontem nimirum et meridianum fixos, ceteros mobiles esse statuit — contra poëta caelum vel stellarum inerrantium sphaeram respiciens parallelos, coluros, obliquos perhibet fixos (sc. in suprema sphaera), ceteros mobiles.

sed etiam ad septemtriones et meridiem versus (M. I, 655—659 = G. 20 D.) et dividit eam mundi partem, quam videmus, ab ea, quam non videmus (M. I, 660—662 = G. 20 B.). Finire videtur et terram *(αἰσθητός)* et mundum *(θεωρητός)* (M. I, 663—664[1] = G. 20 C.).

De zodiaco.

Obliquus est zodiacus (M. I, 666—667[2] = G. 20 A.). Describitur per Cancri et Capricorni, per Lanigeri et Librae signa (M. I, 672—674 = G. 20 A.) et tres circulos parallelos secat (M. I, 675—676[3] = G. 20 B.). Latitudo zodiaci est duodecim partium (M. I, 682—683[4] = G. 20 B.).

De orbe lacteo.

Lacteus quoque orbis tres illos parallelos secat (M. I, 699—700 = G. 21 D.[5]). Hic circulus non cogitatione tantum fingitur, sed sub aspectum oculorum cadit (M. I, 701—702[6] = G. 21 D.).

Postquam de circulis caelestibus satis dictum est, vv. 805—812 stellae errantes paucis perstringuntur. Atque eodem ordine enumerantur, quo apud Geminum cap. I, p. 4 B.: prima est Saturni, secuntur Iovis Martis Solis Veneris Mercurii, ultima Lunae[7].

[1] De v. 665 v. p. 20.

[2] Versibus 667--671 poëta docet Solem recta via per medium zodiacum progredi, ceteras stellas errantes huc illuc declinare. Cleomedes item p. 34 l. 6 sqq. Z.

[3] Man.: ‚Sic per tres gyros inflexus ducitur orbis.' Gem.: ‚*Λοξὸς δὲ κέκληται ὁ ζωδιακὸς κύκλος διὰ τὸ λοξῶς τέμνειν τοὺς παραλλήλους κύκλους.*' Accuratius Geminus paulo ante: ‚*ἐφάπτεται δύο κύκλων ἴσων τε καὶ παραλλήλων . . . . τὸν δὲ ἰσημερινὸν δίχα τέμνει.*' — De vv. 677—680 v. p. 36.

[4] De vv. 684—698 v. p. 57.

[5] *(Ὁ τοῦ γάλακτος) μείζων πλάτει λελόξωται τῶν τροπικῶν κύκλων.*

[6] De vv. 703—804 v. p. 21.

[7] Hunc ordinem Posidonius primus statuisse videtur; cf. Blass l. l. p. 17.

Iam redeamus ad priorem libri primi partem. Vv. 255 sqq. poëta mundi axem et stellarum fixarum sphaeram describens totus fere ab Arato pendet[1]. Sed apud Aratum[2] axis primum locum obtinet, deinde omnes stellae fixae uno tenore enumerantur — apud Manilium duodecim zodia anticipantur, secuntur axis et reliquae stellae inerrantes. Quid poëtam Romanum adduxit, ut inepte medias inter stellas fixas axem describeret? — ut zodiacum a ceteris signis separaret, tanquam duodecim illa signa non inter ea habenda essent, quae cum toto caelo circum axem volvuntur? Non temere Manilius Arati meliorem ordinem immutavit. Nam Geminus quoque de zodiaco (cap. I.) ante cetera signa (cap. II.) verba facit. Cf. praesertim cap. II. in., p. 12 A.: ‚*Τὰ κατηστερισμένα ἄστρα διαιρεῖται εἰς μέρη τρία. ἃ μὲν γὰρ αὐτῶν ἐπὶ τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου κεῖται, ἃ δὲ λέγεται βόρεια, ἃ δὲ προσαγορεύεται νότια.*‘ Primo igitur poëta, cum vv. 255—274 zodiacum anticiparet, Posidonium auctorem habebat — iam licet hoc dicere. V. 275 ad Aratum transiit. Omittenda videlicet tum erant, quae ante absolverat: zodiaci signa.

Praeterea una in re atque ea gravissima Manilius ab Arato discedit. Graecus enim poëta ab oriente ad occidentem, Romanus ab occidente ad orientem progrediens signa enumerat. Cum Manilio conferendus est Geminus, qui p. 12 E. et 13 B., etsi non eundem ordinem, tamen eandem enumerandi directionem exhibet.

Restant duo loci Maniliani, de quibus hac parte breviter dicendum est.

Vv. 216 sq.: ‚nusquam invenies fulgere Canopum,
Donec Niliacas per pontum veneris oras.‘

Idem docet Geminus cap. II. fin., p. 13 D. Hanc falsam observationem ipsius esse Posidonii Blassius probat

[1] V. infra p. 47 sqq.
[2] *Φαιν.* vv. 20 sqq.

l. l. p. 18. Revera Canopus stella in Graecia conspicitur, quod ante Posidonium Hipparchus recte docuerat.

Versus 393 sq. media inter Aratea Posidonianam doctrinam continent. Orion

‚Per tria subducto signatur lumina vultu,
Non quod clara minus, sed quod magis alta recedant.‘

Posidonius docet stellas fixas, quarum suprema sphaera est, non omnes paribus intervallis a terra distare, sed aliis alias altiores esse. Cf. Gemin. 4 B.[1]

Similitudo, quae est carmini Romano cum libello Graeco, non effugit Lansonum, qui paucis abhinc annis et de aliis rebus, quae ad Manilium pertinent, et de indole eius astronomica et philosophica egit[2]. Sed falso hac ex re conclusit Manilium adhibuisse Gemini excerpta[3]. Nam quis probare potest Geminum ante poëtam Romanum fuisse? Primus Alexander Aphrodisiensis excerpta eius laudavit[4]! — Contra Posidonii ipsius opera Manilius studiose cognovisse videtur, nam non solum doctrinam meteorologicam a philosopho mutuatus est, sed etiam nonnulla, quae ad divinationem pertinent, ex eius libro sumpsit, qui inscribebatur ‚*περὶ μαντικῆς*‘[5].

Summa igitur huius partis est haec: Manilius sicut Geminus Posidonii opus, quod erat *περὶ μετεώρων*, adhibuit.

[1] Posidonii de stellis inerrantibus doctrinam Blassius l. l. p. 17 ceteris quoque Stoicis tribuendam esse putat, cum apud Stobaeum I, 205 W. haec legamus: ‚*οἱ δὲ ἄλλοι Στωϊκοὶ πρὸ τῶν ἑτέρων τοὺς ἑτέρους ἐν ὕψει καὶ βάθει* (sc. *κεῖσθαι τοὺς ἀστέρας*). Sed vereor, ne hoc loco non solum de inerrantibus, sed etiam de planetis res sit. V. Aët. plac. II, 15 (Diels. dox. p. 344). Cf. Zeller, Philos. II, 1[4] 1025 an. 4.
[2] De Manilio poëta eiusque ingenio. Paris 1887.
[3] l. l. p. 55 sqq.
[4] Blass l. l. p. 25.
[5] De hac re vide excursum I.

II.

De Manilio et Achille.

Una cum Geminianae epitomes reliquiis Petavius similem commentarium edidit, qui inscribitur: ,*Ἐκ τῶν Ἀχιλλέως πρὸς εἰσαγωγὴν εἰς τὰ Ἀράτου Φαινόμενα*'[1]. De hoc libro Achillis, quem non alium esse nisi fabularum scriptorem Suidas perverse auctor est[2], Dielsius doxogr. Gr. p. 19 sqq. et alia et haec fere statuit: ,Maximam partem Achilles Posidoniana protulit. Sed ipsius philosophi opera non adiit. Immo adhibuit ea, quae Eudorus, Augusti aequalis, a Diodoro mathematico Alexandrino mutuatus erat. Diodorus autem, Posidonii discipulus, eo libro, quo Eudorus utebatur, magistri praecipue doctrinam divulgaverat.'

Conferam hac parte commentarii Achillei reliquias cum Manilii libro I. Atque ut ea, quae inter se cohaerent, a ceteris bene distinguantur, singula capita disponam, quibus tales inscriptiones addam, quales ex physicorum librorum manuscriptis cognovimus. Singulis capitibus ab eo exordiar, ut ostendam — quantum fieri potest — quid Manilius a Posidonio sumpserit.

1. Prooemium.
(Man. I, 66—117, Achill. cap. 1.)

Manilius postquam vv. 25—65 exposuit, unde homines facultatem divinandi haberent, versibus insequentibus rhetorice de artium inventione verba facit: homines postquam ceteras artes cognovissent, in ipsum caelum ascendisse i. e. astronomiam et astrologiam reperisse.

Quod attinet ad hanc partem, Achilli cum Manilio non nisi hoc commune est, quod cap. 1 de eadem re loquitur. Quamquam non in eandem sententiam. Narrat enim, quid veteres inter se dissentientes de inventoribus

[1] Uranologium p. 121 sqq.

[2] s. v. *Ἀχιλλεὺς Στάτιος*.

astronomiae dixerint, et breviter tangit eos, qui de hac arte scripserint. — Certissime Posidonio tribuenda est ea sententia, quam Achilles sub finem huius capitis profert: ,*οὐδὲν δὲ παράδοξον ὑπ' ἀνθρώπων τοσαύτην αἱρεθῆναι θεωρίαν· ψυχὴ γὰρ πᾶσα ἀθάνατος κατελθοῦσα ἐξ οὐρανοῦ, ἀνανεύουσα ἐς συγγενῆ τὸν οὐρανὸν, πάντα τὰ συνήθη θεωρεῖ. καὶ ἐπισπᾶται πρὸς ὃν καὶ ἀναχθῆναι ἐπείγεται*'[1]. Nam secundum Posidonium hominibus ,animus datus est ex illis sempiternis ignibus'[2], qui ,in hoc demissus, ut propius quidem divina nossemus, conversatur quidem nobiscum, sed haeret origini suae'[3].

2. *Περὶ τῆς τῶν ὅλων ἀρχῆς.*
(Man. I, 122—146, Achill. cap. 3.)

Poëta nonnullas veterum sententias, quae ad mundi originem pertinent, strictim enumerat, ita ut singulorum philosophorum nomina omittat et sceptice neget probari posse, quid recte statuatur. Nihil est in hoc loco singulare nisi hoc unum: sententiarum ordo ad doctrinae, non ad temporis rationem compositus est. Prima est eius, qui aeternum mundum esse et origine carere iudicat: Aristotelis. Secuntur Hesiodus, qui ex chao, Epicurus, qui ex atomis omnium initium ducunt. Venit deinde poëta ad eos, qui ex elementis mundi originem repetunt: Hippasus Heraclitusque ex igne, Thales ex aqua, Empedocles ex quattuor elementis generatum eum esse docent[4].

[1] Sic Man. II, 123 sq.: (Quis caelum cognovisset)
,Ni tantos animis oculos natura dedisset
Cognatamque sui mentem vertisset ad ipsam?'

[2] Cic. de rep. VI, 15; cf. Corssen, de Posidonio Rhodio, Bonnae 1878, p. 46.

[3] Sen. ep. 41, 5; cf. Corssen l. l. p. 43.

[4] Similiter Heracleon grammaticus, is qui commentarium Homericum scripsit, haec placita enumerat. Sext. adv. math. X, 313 sqq.: ,*Ἐξ ἑνὸς δὲ καὶ ποιοῦ γεγενῆσθαι τὰ πάντα θέλουσιν οἵ τε περὶ τὸν Ἵππασον καὶ Ἀναξιμένη καὶ Θαλῆ . . . ἐκ πλειόνων δὲ καὶ ἀριθμητῶν, δυοῖν μὲν . . . Ὅμηρος . . . Ξενοφάνης . . . Εὐριπίδης . . ., ἐκ τεσσάρων δὲ ὁ Ἐμπεδοκλῆς.*' Diels dox. p. 91 sq.

Achilles quoque cap. 3 refert, quid philosophi de mundi origine iudicaverint. Atque Zenonis, Epicuri, Aristotelis, Socratis Platonisque, Empedoclis sententias ex Plutarchi personati Placitorum epitome hausit, Thaletis Pherecydisque Hesiodi Heracliti opiniones fortasse ex Eudori libro addidit[1]. Ordinis rationem non perspicio. Achilles neque secundum aetatem singulos philosophos enumerat, quod Plutarchus personatus fecit, neque singulorum placitorum sententias sicut Manilius respexisse videtur.

Achillea igitur series a Posidonio ducta non est, unde Maniliana provenerit, adhuc nescimus. Sed si ea, quae secuntur, philosopho tribuere possumus, de his versibus non dubitabimus. Constat morem Posidonii fuisse, ut, antequam sua proferret, veterum sententias collectas enumeraret[2].

3. *Περὶ τῆς συστάσεως τῶν ὅλων.*
(Man. I, 147—167, Achill. cap. 4.)

Manilius ea, quae Stoici de ordine et sedibus quattuor elementorum docuerunt, secundum Posidonium tradit. Conferenda sunt, quae Arius ex aliquo philosophi libro excerpsit (Stob. ecl. I, 185 W.)[3]: ‚*Τὸν μὲν οὖν κατὰ τὴν διακόσμησιν λεγόμενον κόσμον εἰς ταύτας διακεκρίσθαι τὰς φύσεις· τὸ δὲ περιφερόμενον αὐτῷ ἐγκυκλίως αἰθέρα εἶναι* (= v. 149), *ἐν ᾧ τὰ ἄστρα καθίδρυται* (= v. 150) . . . *Ὑπὸ δὲ τὴν σελήνην τὴν τοῦ ὑπ᾽ αὐτοῦ φερομένου ἀέρος* (= v. 152), *εἶτα τὴν [τοῦ] ὕδατος* (= v. 155), *τελευταίαν δὲ τὴν τῆς γῆς* (= v. 159) *περὶ τὸ μέσον σημεῖον τοῦ κόσμου κειμένης, ὃ δὴ τοῦ παντός ἐστι κάτω* (= v. 167). — (p. 184 W.): *Τῆς γὰρ γῆς ἐξοχάς τινας ἐχούσης ἀνωμάλους διὰ τοῦ ὕδατος εἰς ὕψος ἀνηκούσας, ταύτας δὴ νήσους καλεῖσθαι· τούτων δὲ τὰς ἐπὶ πλεῖον διηκούσας ἠπείρους προσηγορεῦσθαι ὑπ᾽ ἀγνοίας*

[1] Diels dox. p. 22.
[2] Diels Rh. Mus. XXXIV, p. 489.
[3] Diels dox. p. 77.

τοῦ περιέχεσθαι καὶ ταύτας πελάγεσι μεγάλοις (= vv. 165 sq.). *Ἀπὸ δὲ τοῦ ὕδατος τὸν ἀέρα ἐξῆφθαι καθάπερ ἐξατμισθέντα* (= vv. 157 sq.) . . . *ἐκ δὲ τούτου τὸν αἰθέρα* (= v. 154).

Achilles eodem modo, sed multo brevius elementorum ordinem describit cap. 4 (p. 126 B.—C.). Non minimi momenti est hoc: Posidonius toto illo loco, quem Stobaeus servavit, Chrysippi sententiam exposuit. Eundem laudat Achilles cap. 4 in.!

4. *Εἰ ἕστηκεν ἡ γῆ.*
(Man. I, 168—201, Achill. capp. 4 et 9.)

Versibus 168—172 poëta docet terram propterea immobilem pendere, quia partes eius undique cecidissent, quoad in medium mundum concurrissent. Quae fuisset causa cadendi, omittit. De hac re Cicero nos certiores facit, qui uberius quam Manilius de mundi et terrae stabilitate secundum Posidonium haec dicit (de nat. deor. II, 115[1]): ‚Omnes enim partes eius (sc. mundi) undique medium locum capessentes nituntur aequaliter . . . . Quocirca, si mundus globosus est ob eamque causam omnes eius partes undique aequabiles ipsae per se atque inter se continentur, contingere idem terrae necesse est, ut omnibus eius partibus in medium vergentibus (id autem medium infimum in sphaera est) nihil interrumpat, quo labefactari possit tanta contentio gravitatis et ponderum.‘

Achilles cap. 4 elementorum ordinem exemplis illustrat atque duo affert, quibus declaretur, *ὅτι ἕστηκεν ἡ γῆ*. Manilianis quoquo modo similia sunt haec: ‚*καὶ τὴν γῆν δὲ πανταχόθεν ὑπὸ τοῦ ἀέρος ὠθουμένην ἰσορρόπως ἐν τῷ μέσῳ εἶναι καὶ ἑστάναι.*‘ Quamquam haud ignoro his verbis Posidonii doctrinam non accurate expressam esse. Hanc ipsam Achilles cap. 9 tradit: ‚*φασὶ δὲ* (sc. *οἱ Στωϊκοὶ*) *μένειν τὸν κόσμον ἐν ἀπείρῳ κενῷ διὰ τὴν ἐπὶ τὸ μέσον φοράν.*‘

[1] Schwencke, ann. Fleckeisen. 119, p. 135 sqq.

Versibus 168—172 Manilius pendendi causam exposuit, vv. 173—193 a stellarum motu argumentum ducit, quo probet, terram suspensam, non ‚imo profundo deiectam' esse. Hoc loco adversus ea, quae Epicurus de ortu et interitu astrorum dixit, eodem fere modo dimicat, quo Cleomedes p. 158 sq. Z.: *‚Καίτοι πρὸς ἅπασι τοῖς εἰρημένοις ἀτοπωτάτοις οὖσιν ἔτι καὶ τὰ ἄστρα ἀπεφήνατο ἀνατέλλοντα μὲν ἐξάπτεσθαι, δυόμενα δὲ σβέννυσθαι* (= v. 182 sqq.) . . . . *οὐδ' ἐκεῖνο ὑπῄει αὐτῷ, ὅτι τῆς γῆς σφαιρικῷ τῷ σχήματι κεχρημένης ἄλλοτε παρ' ἄλλοις ἕκαστα αὐτῶν καὶ δύεται καὶ ἀνατέλλει* (= v. 190 sq.) . . . . *Ἀφ' ὧν δὴ καταφανές, ὡς ἄλλοτε παρ' ἄλλοις δύεται καὶ ἀνατέλλει ὁ ἥλιος . . . . τούτου συμβαίνοντος παρὰ τὸ ἢ πρὸς τῇ ἀνατολῇ μᾶλλον κεῖσθαι καὶ τάχιον τῇ τοῦ ἡλίου ἐκβολῇ ἐντυγχάνειν ἢ πρὸς τῇ δύσει καὶ βράδιον* (= v. 192).

De argumento illo Achilles nihil dicit, sed profert eam sententiam, quam Manilius impugnat, cap. 4 (127 E.): *‚Ξενοφάντης δὲ οὐκ οἴεται μετέωρον εἶναι τὴν γῆν, ἀλλὰ κάτω εἰς ἄπειρον καθήκειν.'*

Cicero l. l. et Achilles cap. 8 de mundi stabilitate locuntur. Apud Manilium adhuc non nisi de terra pendente res erat. Sed non omnino mundum neglegit, quamquam non nisi praeteriens eum attingit v. 194 sqq.

5. *Περὶ σχήματος γῆς.*
(Man. I, 202—235, Achill. cap. 6.)

Tota hac parte Manilius de terrae rotunditate loquitur, iterum mundus paucis perstringitur (vv. 206 sq.). ‚Mundus' inquit, ‚astra, terra rotunda sunt. Nam haec est naturae forma, quae cum neque initium neque finem habeat, aeterna et deorum, qui non mutantur in aevo (v. 523), simillima est.' Hanc ipsam Posidonii doctrinam apud Ciceronem legimus, qui de deor. nat. II, 45 sqq.[1] adversus Epicurum negat quicquam impedire, quin deorum (sc. mundi, astrorum)

[1] V. Schwencke l. l. p. 133 sqq.

forma rotunda putetur, hanc enim esse omnium pulcherrimam et aptissimam[1]. Maxime ad Manilii versus quadrant haec Ciceronis verba (II, 47): ‚His duabus formis (sc. globo et circulo) contingit solis, ut omnes earum partes sint inter se simillumae (= v. 213) a medioque tantundem absit extremum, quo nihil fieri potest aptius. Sed si haec non videtis . . . , ne hoc quidem physici intellegere potuistis, hanc aequabilitatem motus constantiamque ordinum in alia figura non potuisse servari? (= v. 211).'

Causam hoc quoque capite argumenta secuntur. Duobus poëta utitur, quibus ostendat terram globosam esse. Quorum alterum a signis arcessit, quae proficiscenti a septemtrionibus ad meridiem non omnibus regionibus eadem appareant[2], alterum a deficiente luna, quam prius eoae gentes, post hesperiae desiderent. Illud recte sese habet, hoc inepte adhibitum est. Manilius enim dicit lunam obscuratam deinceps apud eas gentes oriri, quae magis ad occidentem versus habitant. Quid tandem sibi vult lunae defectus? Idem dici poterat de luna non obscurata, de sole, de omnibus stellis. Quid poëtam adduxerit, ut de defectu loqueretur, Cleomedes nos docet, qui utrumque argumentum affert p. 82 Z.: ‚ . . . *οὐ τὰ αὐτὰ παρὰ πᾶσιν ὁρᾶται ἄστρα πρὸς ἄρκτῳ καὶ μεσημβρίᾳ* (= vv. 215 sqq.)' p. 76 Z. ‚*Ἐλέγχεται δὲ ταῦτα καὶ ἐξ ἑτέρων καὶ ἐκ τῶν περὶ τὰ ἄστρα γινομένων ἐκλείψεων κατὰ ταὐτὸν μὲν παρὰ πᾶσιν ἐκλειπόντων, οὐ μὴν τῆς αὐτῆς ὥρας εὑρισκομένης· ἀλλὰ τὸ ἐν Ἴβηρσι πρώτης ὥρας ἐκλεῖπον πέμπτης εὑρίσκεται ὥρας παρὰ τοῖς Πέρσαις τὴν ἔκλειψιν πεποιημένον, παρὰ δὲ τοῖς ἄλλοις ἀναλόγως.*' Manilius igitur apud auctorem, Posidonium videlicet, argumentum rotunditatis recte a siderum defectu arcessitum invenit; sed sive quod verba eius non in-

[1] Cf. Cleomedes p. 86 Z.: *‚Καὶ μὴν κἀκεῖνο πιθανώτατον, τὸ τελεώτατον τῶν σωμάτων τῷ τελεωτάτῳ τῶν σχημάτων κεχρῆσθαι. Καὶ ἔστι πάντων μὲν σωμάτων τελεώτατον ὁ κόσμος, πάντων δὲ σχημάτων ἡ σφαῖρα.*

[2] De Canopo stella cf. p. 10 sq.

tellegebat, sive quod difficiliora versibus persequi nolebat — simpliciora tradidit, cum inepte defectum non omitteret.

Achilles mundi figuram tractat cap. 6. Manilianis similia non profert, sed cum Ciceronis verbis, quae pagina proxima laudavi, confer haec; ‚*ἐπ᾽ οὐδενὸς δὲ ἄλλου σχήματος ἡ τοιαύτη εὐταξία καὶ περιφορὰ γίνεται ἢ ἐπὶ τοῦ σφαιρικοῦ.*‘

6. *Περὶ οἰκήσεων.*

(Man. I, 236—246, Achill. cap. 30.)

Posidonius quattuor zonarum temperatarum partes habitatas esse docebat, primam *τὴν καθ᾽ ἡμᾶς οἰκουμένην*, alteram *τὴν τῶν περιοίκων*, tertiam *τὴν τῶν ἀντοίκων*, quartam *τὴν τῶν ἀντιπόδων*[1]. Manilius — quantum ex vv. 236—246 colligi potest — non nisi duas cognovit: alteram nostram, alteram antipodum. Sed si I, 379 zonae australis regna commemorat

‚Communem ex uno lumen ducentia sole,‘

non dubito, quin antoeci intellegendi sint. Cur poëta illo loco Posidonium suum deseruerit, nescio; sed dubito an aliunde hanc doctrinam arcessere non potuerit. Potius vereor, ne poëtae aut neglegentiam aut errorem obicere debeamus — nisi forte versus illi pessime depravati sunt.

Quae Achilles cap. 30 narrat, sine dubio ex Posidonii libris fluxerunt, sed totus hic locus comprobat verum esse, quod auctor ultimo capite insequenti dicit: ‚*περὶ δὲ οἰκήσεων πάλιν καὶ τῶν ἐνοικούντων καὶ ὀνομάτων γέγονε πολλὴ ταραχὴ καὶ περὶ ἀντιχθόνων καὶ ἀντιπόδων.*‘

7. *Περὶ τῶν κατηστερισμένων ζωδίων καὶ περὶ ἄξονος.*

(Man. I, 255—538, Achill. capp. 10—14; 21 fin.; 28.)

Quid Manilius a Posidonio sumpserit, supra ostendi[1]. Axem describit secundum Aratum[2].

[1] Gemin. cap. 13; Cleomed p. 22 Z.

[2] p. 5 sqq.

[3] Hoc ostendam p. 47 sq.

Achilles capp. 10—14 stellarum naturam, figuram, similia exponit, inerrantes non enumerat. De axe bis loquitur: cap. 21 fin. et cap. 28. Uterque locus continet similia eis, quae Geminus cap. 3 dicit. Atque verbotenus fere congruunt haec:

Achilles p. 143 A.:	Gemin. p. 13 E.:
Σχήματος τοίνυν σφαιρικοῦ περὶ τὸν κόσμον ὄντος . . . ὁ ἀπὸ τῆς περιφερείας τῆς σφαίρας τοῦ κέντρου αὐτῆς διήκων ἐπὶ τὴν περιφέρειαν ἄξων καλεῖται,	*Τοῦ δὲ κόσμου σφαιροειδοῦς ὑπάρχοντος · ἄξων καλεῖται ἡ διάμετρος τοῦ κόσμου,*
περὶ ὃν στρέφεται ἡ σφαῖρα.	*περὶ ἣν στρέφεται ὁ κόσμος.*

Ea sententia, quam legimus apud Manilium vv. 292 sq.:

‚quia motum non habet ullum
Ipse videt circa volitantia cuncta moveri’,

supervacanea nobis videtur, cum idem paucis versibus ante dictum sit. Cur Manilius rem modo declaratam repetiverit, apparebit, ubi Achillis cap. 28 inspexerimus: ‚*Ὠνόμασται δὲ ἄξων διὰ τὸ περὶ αὐτὸν ἄγεσθαι καὶ περιδινεῖσθαι τὸν οὐρανόν.*‘ Nonne verisimillimum est poëtam, ut axis significationem exponeret, hanc etymologiam a Posidonio sumpsisse et verba graeca libere transtulisse, cum non curaret lingua latina adhibita sententiae summam obscurari? Hoc uno modo versus illos interpretari possum. Qua de causa post verba ‚hoc dixere axem‘ graviore quam Iacobus distinctione utor. Pono signum illud, quod colon appellare consuevimus, ut clarius appareat versibus sequentibus eorum, quae antecedunt, causam contineri.

Sane mirabilia Manilius vv. 443 sqq. et 590 narrat. Quis fuit praeter hunc poëtam, qui antarcticum sicut arcticum Arctos et Draconem complecti putaverit? Haud scio an ipse poëta talem antarctici ornatum commentus sit, nisi forte eundem ei errorem imponere libet, quo Iacobus lapsus est[1]. Qui apud Achillem cap. 25 idem

[1] Iacob, de M. Manilio poëta, Lübeck 1833, p. 21.

invenisse sibi videtur, quod Manilius l. l. dicit. Legimus apud Achillem haec, p. 147 E.: *‚λέγεται δὲ ἀνταρκτικὸς ἀπὸ τοῦ ἐναντίος κεῖσθαι τῷ ἀρκτικῷ . . . .‘* p. 148 A.: *‚ἢ ὅτι ἶσός ἐστι τῷ ἀρκτικῷ τῆς ‚ἀντὶ‘ προθέσεως τὸ ἶσον σημαινούσης ὡς ἐν τῷ ‚ἀντίθεον θεράποντα‘.‘* Sed videmus de stellis hoc loco omnino nihil dictum esse. Exemplum autem docet graeci auctoris verba falso intellegi posse. Apud Posidonium videlicet Manilius ea legere poterat. Cf. Gemin. cap. 4 (p. 15 A.)

8. *Περὶ τῶν ἐν τῇ σφαίρᾳ κύκλων.*
(Man. I, 561—804, Achill. capp. 22—27.)

De astronomicon hac parte supra dixi p. 5 sqq.

Achilles de his circulis et alia et eadem fere Posidoniana profert, quae apud Manilium et Geminum invenimus.

Parallelorum definitio, quae exstat apud poëtam vv. 601 sq., a Posidonio ducta est, quod olim Scaliger annotavit[1].

Achilles cap. 25 fin. eandem commemorat atque affirmat a lineis directis eam ad circulos translatam esse.

Manil.:	Achill.:
Intervalla pari servantes limite semper Divisosque semel fines sortemque dicatam.	*Παράλληλοι δὲ ἐκλήθησαν οἱ ε' κύκλοι ἀπὸ τῶν παρὰ τοῖς γεωμέτραις παραλλήλων γραμμῶν . . . . φαμὲν οὖν, ὅτι παράλληλοί εἰσιν οἱ κύκλοι μεταξὺ ἀλλήλων ἀπὸ περιφερείας ἐπὶ περιφέρειαν τὸ ἶσον μὲν πλάτος ἔχοντες.*

V. 665 poëta vocem *‚ὁρίζων‘* eodem modo interpretatur, quo Achilles cap. 22 in.

Manil.:	Achill.:
Atque a fine trahens titulum memoratur horizon.	*Λέγεται δὲ ὁρίζων, διότι ὁρίζει τὸ ὑπὸ γῆν καὶ ὑπὲρ γῆν ἡμισφαίριον.*

[1] Scaligeri not. in Man. ed. Boecler p. 77.

Rursus Manilio eadem ineptia obicienda est, quam vv. 292 sq. admisit. Illic vocem ‚axis‘ ad ‚volitandum‘ (gr. *ἄγεσθαι*) rettulit, hic vocabulum graecum *‚ὁρίζων‘* a latino ‚finis‘ ducit.

Eos versus, quibus veterum de origine orbis lactei sententiae enumerantur, cum Achillis cap. 24 comparare supersedeo, cum Dielsius Rh. Mus. XXXIV p. 490 satis ostenderit has partes Posidonio tribuendas esse.

9. *Περὶ πλανήτων.*
(Man. I, 805—812, Achill. cap. 15—17.)

Achillis caput 16 eundem sphaerarum ordinem habet, quem apud Geminum et Posidonium exstare supra dixi p. 9.

10. *Περὶ κομήτων.*
(Man. I, 813 sqq., Achill. cap. 34.)

De cometarum ortu apud poëtam tres sententiae proferuntur, quarum altera et tertia breviter perstringuntur (vv. 867—875), prima multis verbis tractatur (vv. 817—866). Haec igitur sine dubio ex ea libri physici parte sumpta est, qua is, qui ceteras opiniones collegerat, suam ipsius uberius exponebat.

Cometae secundum hos versus ita gignuntur, ut aër solis radiis torrescat et calore eius siccae terrae exhalationes, postquam humidas superaverunt, accendantur. Non prorsus haec ad Posidonii doctrinam quadrant. Schol. Arat. ed Bekker v. 1091: *‚ὁ δὲ Ποσειδώνιος ἀρχὴν γενέσεως ἴσχειν φησὶ τοὺς κομήτας, ὅταν τι τοῦ ἀέρος παχυμερέστερον ἐκθλιβὲν εἰς τὸν αἰθέρα[1] τῇ τοῦ αἰθέρος[1] δίνῃ ἐνδεθῇ.‘* Tamen satis multa sunt, quae probent philosophum huius quoque partis auctorem esse. Adiuvat nos Seneca, qui eius sententiam nat. quaest. VII, 20 et 21 exponit, sequentibus impugnat.

Seneca auctore cometes ‚ignium modo alimentum suum sequitur‘ (21, 2; 20, 2). Sic Manilius v. 821:

‚Apta alimenta sibi dimissus corripit ignis.‘

[1] Codd. *ἀέρα*; *αἰθέρα* Bake l. l. p. 79.

Sed hoc levioris momenti est. Plus valent ea, quae secuntur.

Adversus eos, qui dicebant cometas ,habere cursus suos et post certa lustra in conspectum mortalium exire' Posidonius statuit ,esse quidem, sed non, quibus siderum nomen imponas, quia dilabuntur nec diu durant et exigui temporis mora dissipantur.' (Sen. l. l. 19, 2.) Hoc ipsum Manilius affirmat vv. 823 sqq., sed loquitur non nisi de iis ignibus, qui subito existunt et cito pereunt; eas stellas, quas hodie cometas appellare solemus et quas Seneca l. l. tangit, omnino non cognosse videtur!

V. 834 cometas appellat:

,Lumina, quae subitis existunt nata tenebris.'

Unde haec nova designatio? Ex Posidonii, opinor, libro. Sen. l. l. 20, 4: ,Multos cometas non videmus, quod obscurantur radiis solis. quo deficiente quondam cometen adparuisse, quem sol vicinus texerat, Posidonius tradit'[1]. Manilius igitur id, quod philosophus semel factum esse dixit, ita refert, tamquam semper fieret.

Vv. 831 sqq. describit varia cometarum genera: stellas crinitas et barbatas, trabes et columnas, dolia, capellas, lampadas, praecipites. — Columnas Seneca non nisi ex Posidonii libro cognosse videtur, 20, 2: ,hoc loco sunt illa a Posidonio scripta miracula, columnae clipeique flagrantes etc.' — Tria illa genera, quae Manilius ultima enumerat, ab Aristotele quoque una commemorantur, meteor. I, 4: ,*οἱ καλούμενοι δαλοὶ καὶ αἶγες καὶ ἀστέρες.*' Non dubito, quin poëta haec Aristotelea a Posidonio acceperit, qui quantopere a vetere philosopho pendeat, nemo est quin sciat.

Iam satis constat totam hanc Astronomicon partem ex Posidonii aliquo libro fluxisse. Quid iam dicamus de sententia illa, qua discimus terrae exhalationem aëris calore accendi, non aetheris affrictu, quod Posidonius

[1] Cf. Achill. cap. 21 fin: *ἐν γοῦν ἐκλείψεσι τοῦ ἡλίου πολλάκις ἀστέρες ὤφθησαν ἐν ἡμέρᾳ.*

voluit? Suspicor Manilium suo Marte philosophi doctrinam immutasse, fortasse eo consilio, ut simpliciorem eam redderet.

Altera sententia, quae exstat vv. 867—873, Pythagoraeorum est, qui ,aiunt esse quidem, sed habere cursus suos et post certa lustra in conspectum mortalium exire' (Sen. 19, 2; Aëtii Plac. III, 2, 1; Diels dox. p. 366). Ad haec Manilius addit has stellas propterea non semper conspici, quia solis radiis obscurentur. Hanc causam ut Pythagoraeam Olympiodorus affert: Aristot. meteor. ed. Ideler I, 183: ,*ὥσπερ φησὶν ὁ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστὴρ διὰ τὸ ἰσόδρομος εἶναι τῷ ἡλίῳ σπανίως φαίνεται, δυσχερῶς γὰρ ὑπολείπει, οὕτω καὶ οὗτος ὁ ἔκτος πλανήτης τοιαύτην ἔχει κίνησιν καὶ σπανίως ὑπολείπει.*'

Tertia denique opinio tam simplex est, ut inter philosophorum placita eam habendam esse non credam. Deos inflammare caelum, ut hominibus rerum futurarum signa praestarent, hoc fortasse ea aetas putabat, quae

,In speciem conversa operum ratione carebat,'

et quae minus a natura, quam superstitiose a dis ignium causam repetebat. Hanc rationem Manilius ideo addidisse videtur, ut commode ad significationes cometarum transire posset, de quibus vv. sqq. verba facit.

Achilles cap. 34 cum alias ignium formas, tum sicut Manilius cometas, faces, trabes, salientes describit. Omissis philosophorum nominibus tres sententias tradit, quae ad cometarum originem spectant: primam Anaxagorae Democritique, secundum quos vicina sidera coniuncta illam speciem efficiunt, alteram Heraclidis Pontici, qui docebat cometas esse nubes illustratas, tertiam Aristotelis-Posidonii, quam paulo ante exposui.

Vidimus saepe Achillem et Manilium eadem Posidoniana reddere. Nunc animos advertamus ad id, quod multo gravius est: librorum dico compositionem. Quae ut satis

perspicue explanetur, breviter eas res complectar, de quibus et Manilius et Achilles dicunt, atque ita, ut addam, quem locum singulae apud utrumque auctorem obtineant.

	Manilius:	Achilles:
1. Prooemium	I, 66—117	cap. 1
2. *Περὶ τῆς τῶν ὅλων ἀρχῆς*	122—146	3
3. *Περὶ τῆς συστάσεως τῶν ὅλων*	147—167	4
4. *Εἰ ἕστηκεν ἡ γῆ* . . .	168—201	4 (et 9)
5. *Περὶ σχήματος γῆς* . .	202—235	6
6. *Περὶ οἰκήσεων* . . .	236—246	30
7. *Περὶ τῶν κατηστερισμένων ζωδίων καὶ περὶ ἄξονος*	255—538	10—14; 21; 28
8. *Περὶ τῶν ἐν τῇ σφαίρᾳ κύκλων*	561—804	22—27
9. *Περὶ πλανήτων* . . .	805—812	15—17
10. *Περὶ κομήτων* . . .	813 sqq.	34.

Apparet utrinsque libri ordinem fere eundem esse; non nisi duobus (vel tribus?) locis Achilles a poëta discedit. Qua ex re concludendum est et Manilium et Achillei libri primum auctorem res illas in uno atque eodem Posidonii libro eodem ordine tractatas invenisse. De quo libro agatur, non difficile est dictu. Nam scimus Manilium tribus capitibus (7—9) eum adhibuisse, qui ‚*περὶ μετεώρων*' inscriptus erat.

Accedunt alia, quibus haec coniectura firmetur. Loco illo, quem Simplicius ex Geminianae epitomes parte amissa excerpsit, Posidonius docet physiologiam ab astrologia ita differre, ut illa materiem, originem astrorum, similia indaget, haec in motus eorum et distantias et formas inquirat; nihilo minus haud raro in eadem re utramque artem proferendam esse. Hanc sententiam a philosopho operis meteorologici initio scriptam esse et per se verisimile est et eo probatur, quod Achilles eam cap. 2 *(Τίνι διαφέρει μαθηματικὴ φυσιολογίας;)* breviter reddit.

Duo praeterea illius operis fragmenta ad nostrum tempus manserunt. Quorum alterum nos docet solem ex igne puro constare ‚*καθά φησι Ποσειδώνιος ἐν τῷ ιζ' Περὶ μετεώρων*' (Diog. Laert. VII, 144). Achilles si veterum de materia solis placita ab Eudoro, non a Plutarcho personato sumpsisset[1], sine dubio hanc Posidonianam quoque cap. 19 protulisset. Ceterum de omnibus sideribus idem dicit — secundum Eudorum, si dis placet[1] — cap. 11: ‚*οἱ Στωϊκοὶ δὲ ἐκ πυρὸς λέγουσιν αὐτούς· πυρὸς δὲ τοῦ θείου καὶ ἀϊδίου καὶ οὐ παραπλησίου τῷ παρ' ἡμῖν.*'

Alterum fragmentum, quo formae solidae superficies definitur, in suo loco certe collocari non potest. Sed cum Diog. Laert. VII, 135 librum tertium laudet, fortasse suspicari licet Posidonium, ubi primum de forma solida dicendum erat, geometricam eius rationem uberius exposuisse. Atque Achilles ex eo capite, quod est de mundi figura, talium definitionum vestigia praebet: cap. 6, p. 130 E.: ‚*τὸ δὲ τῆς σφαίρας* (sc. *σχῆμα) πανταχόθεν ἴσον καὶ ἀπὸ τοῦ μέσου κέντρου ἐκβαλλομένας εὐθείας εἰς τὴν ἐπιφάνειαν* (!) *ἴσας ἔχον.*'

His addendum est unum fragmentum. Ex epitome meteorologica Alexander Aphrodisiensis sine dubio eum locum sumpsit, quo secundum Geminum tradit arcum caelestem esse quasi imaginem speculo repercussam (in meteor. p. 118; Blass. l. l. p. 11). Achilles cap. 34 non nisi brevissime hanc rem tangit: ‚*ὁπότε δὲ ἰκματῶδες φῶς ὁρᾶται, καλεῖται ἶρις.*' Arcus originem exponere supersedet.

III.

De Aristotelis personati libro, qui ‚*περὶ κόσμου*' inscribitur.

Restat, ut de uno opere dicam, quod Posidonii doctrinam meteorologicam continet, de libro ‚*περὶ κόσμου*', qui sub Aristotelis nomine fertur. Quam rationem huius libri

[1] Diels doxogr. p. 25.

auctor cum philosopho habeat, Zellerus (Philos. III, 1³, p. 647 an.) his verbis enuntiat: „Es ist mir daher wahrscheinlich, dass es dieselbe Schrift des Posidonius, seine *μετεωρολογικὴ στοιχείωσις*, ist, aus deren ersten Abschnitten Stobäus (d. h. Arius Didymus) einen Auszug giebt, und welche der Verfasser des Buchs *π. κόσμου* ihrem ganzen Umfang nach benützt hat; in welchem Falle dann freilich von allem dem Wissen, das er in c. 2—4 auskramt, nicht viel auf seine eigene Rechnung zu setzen sein wird."

Posidonii illa *μετεωρολογικὴ στοιχείωσις* a Diogene duobus locis laudatur.

VII, 138: ‚*καὶ ἔστι κόσμος . . . (ὥς φησι Ποσειδώνιος ἐν τῇ μετεωρολογικῇ στοιχειώσει) σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ γῆς καὶ τῶν ἐν τούτοις φύσεων· ἢ σύστημα ἐκ θεῶν καὶ ἀνθρώπων καὶ τῶν ἕνεκα τούτων γεγονότων.*‘ Easdem definitiones invenimus apud Achillem cap. 5 et Stob. ecl. I, 184 W., de quo loco supra dixi p. 14 sq.

VII, 152 discimus idem, quod secundum Alexandrum Aphrodisiensem Geminus statuerat ‚*ἔμφασιν εἶναι τὴν ἶριν*‘[1].

Apparet utrumque locum cum ad *μετεωρολογικὴν στοιχείωσιν*, tum ad opus *περὶ μετεώρων* referendum esse. Ex illo libro ea quoque provenisse Bakius[2] coniecit, quae Diog. Laert. VII, 154, loco prorsus depravato, de terrae motu dicit, quem venti in terra inclusi efficerent. (codd. *καθὰ Ποσειδώνιός φησι ἐν τῇ ή*; Bakius: *ἐν τῇ μετεωρολογικῇ*). Achilles de hac re nihil habet. Sed non dubito, quin Posidonius ea libri *περὶ μετεώρων* parte, qua et reliqua metarsia et ventos tractabat, terrae motus non omiserit[3].

Quae cum ita sint, prope credimus unum atque idem Posidonii opus duobus inscriptionibus laudatum esse. Quid obstet, ut hoc statuamus, Blassius exponit l. l. p. 11:

¹ Cf. p. 25.
² l. l. p. 83.
³ Cf. p. 38.

‚Posidonius et *περὶ μετεώρων* opus condiderat, cuius septimus[1] liber affertur (Diog. Laert. VII, 144) et *μετεωρολογικὴν στοιχείωσιν* (ibid. 138), quae uno libro constitisse videtur.‘ Quamobrem rectam viam v. d. invenisse videtur, cum dicit l. l. p. 12: ‚Eadem autem, quae in hac brevius, in maiore opere Posidonius fusius pertractasse putandus est.‘ Fortasse philosophus complures libros ad unum redegit eo consilio, ut intimam rerum physicarum doctrinam omittens ad indoctorum mentem opus meteorologicum accommodaret. Cf. Diog. Laert. X, 37, quem locum Blassius l. l. p. 12 laudat: ‚. . . *ἐπιτομὴν καὶ στοιχείωσιν τῶν ὅλων δοξῶν.*‘ Nomen verbale *στοιχείωσις* derivatum est a voce *στοιχειόω*, quae significat „die Elemente lehren".

Quae si recte sese habent, paulo immutanda sunt, quae p. 24 de Posidonio Manilii et Diodori Alexandrini auctore dixi. Dubium non est, quin res meteorologicae ab iis prolatae, quotquot ad Posidonium referendae sunt, in libris eius *περὶ μετεώρων* inveniri potuerint. Sed utrum libros pleniores an volumen brevius adhibuerint — hoc certe statuere non possumus. Quamquam mihi quidem verisimile videtur poëtam *στοιχείωσιν* inspexisse, quippe cui res difficiliores exponere non liceret.

Nunc conferamus Aristotelem personatum cum Manilio et Achille, ut hac ratione firmentur, quae Zellerus de libro ‚*περὶ κόσμου*‘ coniecit.

Capite 1 auctor contemplationem mundi, quo nihil pulchrius, nihil magnificentius sit, summis laudibus effert. Ad tantam rem unam animam accedere posse: ‚*ἐπειδὴ γὰρ οὐχ οἷόν τε ἦν τῷ σώματι εἰς τὸν οὐράνιον ἀφικέσθαι τόπον . . ., ἡ γοῦν ψυχὴ διὰ φιλοσοφίας, λαβοῦσα ἡγεμόνα τὸν νοῦν, ἐπεραιώθη καὶ ἐξεδήμησεν ἀκοπίαστόν τινα ὁδὸν εὑροῦσα . . . . ῥᾳδίως οἶμαι τὰ συγγενῆ γνωρίσασα καὶ θείῳ ψυχῆς ὄμματι τὰ θεῖα καταλαβοῦσα . . .*‘ Eandem fere sententiam apud Achillem quoque scriptam esse supra

¹ Diog. Laert. ed. Meibom.: *ιζ'*!

vidimus p. 13. Simili elocutione atque anonymus Manilius locis nonnullis utitur, qui I, 97 de ‚ratione caelum ascendente' loquitur et I, 14 sq. haec dicit:

‚tantum iuvat: ire per ipsum
Aëra et immenso spatiantem vivere caelo
Signaque et adversos stellarum noscere cursus.'[1]

Capitibus 2 et 3 mundi elementa secundum Posidonium describuntur. Nam similia sunt, quae legimus apud Manilium et Achillem et apud Stobaeum loco illo, quem supra laudavi[2]. Sed Posidonii sententias nonnullas auctor ita immutavit, ut ad Aristotelis doctrinam eas accommodaret[3]. Velut in eius definitionis locum, secundum quam ‚*κόσμος ἐστὶν ὁ διακοσμήσας τὰ πάντα*', hanc substituit: ‚*λέγεται δὲ καὶ ἑτέρως κόσμος ἡ τῶν ὅλων τάξις τε καὶ διακόσμησις, ὑπὸ θεῶν τε καὶ διὰ θεῶν φυλαττομένη*' — sine dubio, quia Aristoteles mundum origine carere iudicaverat[4]. Atque elementa quinque cum vetere philosopho distinguit, cum Posidonius non nisi quattuor poneret[5].

Ab iis auctoribus, quorum ex libris Posidonii descriptionem adhuc cognovimus, anonymus eo differt, quod multo plenius hanc partem tractat. Narrat enim, quemadmodum eae res, quas homines vident, per singula elementa distributae sint. Non neglegendum est Posidonium hoc

---

[1] Sub finem capitis 1 Pseudaristoteles miserandum esse indicat pusillum animum eius, qui singula loca, montes, oppida, similia describat; non dubium esse, quin omnia haec nihili faceret, si mundum multo iis meliorem cognovisset. Cum his conferre iubeo Cic. de rep. VI, 20: ‚Tum Africanus: Sentio, inquit, te sedem etiam nunc hominum ac domum contemplari; quae si tibi parva, ut est, ita videtur, haec caelestia semper spectato, illa humana contemnito.' Corssenius l. l. p. 43 indicat fieri potuisse, ut Cicero Aristotelea illa, quae §§ 20—25 profert, non ab ipso Aristotele, sed a Posidonio sumeret.

[2] p. 14. sq. Olim Zellerus post Osannium Pseudaristotelem cum Stobaeo contulit l. l. p 646 an.

[3] Zeller, p 638 sq.

[4] p. 391 b 10.

[5] p. 392 a 5 sqq.

loco Chrysippi doctrinam laudavisse[1]. Quo factum est, ut omnes supremae sphaerae stellas aeque a terra distare diceret[2] et errantes hoc modo enumeraret: *Κρόνου, Διὸς, Ἄρεος, Ἑρμοῦ, Ἀφροδίτης, ἡλίου, σελήνης*[3]. De utraque re Posidonium aliis locis suum ipsius iudicium exposuisse supra vidimus[4].

Capitis 3 eam sententiam, qua affirmatur terram continentem quoque inter insulas habendam esse, Zellerus l. l. maxime Posidonii propriam iudicavit. Eandem Manilius persequitur I, 165 sq.:

‚orbisque per undas
Exsiliit, vasto clausus tamen undique ponto.'

Iterum eam legimus IV, 595 sq. Hoc loco poëta, antequam exponeret, in quas orbis nostri partes singula astra plurimum valerent, maria et terras breviter describere sibi proposuit. Quae descriptio simillima est ei, quam anonymi cap. 3 continet. Enumerantur deinceps haec maria.

	Ps.-Arist.:	Manil. IV:
Ὠκεανός	p. 393 a 16	v. 595
τὸ κατὰ τὰς Ἡρακλείους στήλας στόμα	17	597
αἱ Σύρτεις	23	600
τὸ Σαρδόνιον	27	602
τὸ Γαλατικόν	27	603
ὁ Ἀδρίας	28	609
τὸ Σικελικόν	28	611 sq. (606)
τὸ Κρητικόν	29	611 sq. (606)
τὸ Αἰγύπτιον	29	626
τὸ Παμφύλιον	30	621 sqq.
τὸ Σύριον	30	624 sq.
τὸ Αἰγαῖον καὶ Μυρτῷον . .	30	613 sq.
ὁ Πόντος	31	617

---

[1] Cf. p. 15.

[2] p. 392 a 18. Stob. l. l.

[3] p. 392 a 23 sqq. Stob. l. l.

[4] p. 11 et 9.

	Ps.-Arist.:	Manil. IV:
ἡ Μαιῶτις	p. 393 a 32	v. 617
ὁ Ἑλλήσποντος	p. 393 b 1	620
ἡ Προποντίς	1	616
πρός γε μὴν ταῖς ἀνασχέσεσι τοῦ ἡλίου πάλιν εἰσρέων ὁ Ὠκεανός	2	642
ὁ Ἰνδικὸς κόλπος	3	651
ὁ Περσικός	3	—
ἡ Ἐρυθρὰ θάλασσα	4	654
ὁ Κάσπιος κόλπος	5	646[1].

Maris interni insulas poëta vv. 630 sqq., anonymus p. 393 a 9 sqq. tractat. Sunt haec:

	Ps.-Arist.:	Manil. IV:
Σικελία	p. 393 a 12	v. 632
Σαρδώ	13	631
Κύρνος	13	638
Κρήτη	13	634
Εὔβοια	13	633
Κύπρος	13	635
Λέσβος	14	—
αἱ δὲ ὑποδεέστεραι	14	636
ὧν αἱ μὲν Σποράδες	14	637 sqq.
αἱ δὲ Κυκλάδες	15	637 sqq.
αἱ δὲ ἄλλως ὀνομάζονται . . .	15	637 sqq.

Manilius Corsicam inter parvas insulas numerat. Nescio an fieri potuerit, ut is, qui Aulida insulam esse putaret, vocem Graecam *Κύρνος* non intellegeret.

Post maria et insulas continentes quae dicuntur terrae partes paucis absolvuntur. Posidonius Asiam Tanaï et Nilo fluminibus finiri voluit[2]. Item Manil. vv. 671 sqq.

[1] Ps.-Arist.: *Ἐπὶ θάτερον δὲ κέρας κατὰ στενόν τε καὶ ἐπιμήκη διήκων αὐχένα πάλιν ἀνευρύνεται, τὴν Ὑρκανίαν τε καὶ Κασπίαν ὁρίζων.*
Manil.: In longum angusto penetrabilis aequore fluctus
Pervenit et patulis tum demum funditur arvis.

[2] Bake, l. l. 108 sqq.

Anonymus Caucasum et Mare rubrum fines ponit, sed illam veterum sententiam non omittit: 393 b 30 ‚*τινὲς δὲ τὸ ἀπὸ Ταναΐδος μέχρι Νείλου στομάτων τίθενται τὸν τῆς Ἀσίας ὅρον.*‘

Licet aliquid intersit inter duos locos, tamen similitudo mihi tanta videtur, ut meo iure concludere possim Manilium libro quarto occasione oblata ad id Posidonii opus recurrisse, quod ad componendum librum primum adhibuerat.

Caput 4 libri *περὶ κόσμου* ad eas res pertinet, quae in aëre oriuntur et quae *μετάρσια* dicuntur, velut venti, nubes, fulmina, similia. Complures huius partis locos olim Zellerus Posidonio tribuit. Addenda sunt, quae ex Manilio et Achille cum Pseudaristotele collatis lucramur.

Achilles huius partis initium capit a ventis atque de eisdem fere disputat, quos apud anonymum invenimus.

Achill. cap. 33; p. 157 E sqq.:		Ps.-Ar.:
ἄνεμον εἶναι ῥύσιν ἀέρος	p. 394 b	8
διαφέρειν ἄνεμον αὔρας		12
αὔραν εἶναι ἀναθυμίασιν γῆς		13 *(τὰς ἐξ ὑγροῦ φερομένας ἐκπνοάς)*
Varia ventorum genera:		
I. *ἐκνεφίαι*		16
ἀπόγειοι		14
ἐνυδρίαι		15 *(18 ἐξυδρίαι)*
κολπίαι		15 *(ἐγκολπίαι)*
ὀρεσίαι		—
II. Duodecim venti:		
vac.		19 sqq.
III. Venti peculiares:		
Καικίας, Σκείρων		vac.[1]
IV. *βίαια πνεύματα:*		
θύελλαι	p. 395 a	6
στρόβιλοι		7
πρηστῆρες		10

[1] Sed l. 21 *τῶν γε μὲν εὔρων καικίας λέγεται* etc.

Quae anonymus de duodecim ventis dicit, e Posidonio sumpta sunt; nam eadem eodem fere ordine narrat Seneca nat. qu. V, 16, qui locus secundum Kaibelium[1] philosopho tribuendus est. Apud Senecam sequuntur cap. 17 venti peculiares, quos Pseudaristoteles omittit, Achilles breviter tangit. — Extremo hoc capite Achilles quattuor ventos principales commemorat, qui sunt *ἀπηλιώτης, βορέας, νότος, ζέφυρος*. Haec ad librum *περὶ κόσμου* non prorsus quadrant, nam secundum anonymum, qui et hos ventos et binos interpositos tractatu illo medio enumerat, septemtrionalis est *ἀπαρκτίας*, non *βορέας*. Utrum Achilles consilio an casu hanc Aristoteleam ventorum designationem adhibuerit, hoc discernere non possum.

Ignium aëriorum duo genera sunt: ‚*τὰ μέν ἐστι κατ' ἔμφασιν*‘, velut arcus caelestis (Ps.-Ar. 395 a 32—b 3) ‚*τὰ δὲ καθ' ὑπόστασιν*‘ velut cometae (Ps.-Ar. 395 b 3—17). Achilles cap. 34 hanc differentiam non curat; tamen interdum cum anonymo Posidonianum ordinem servasse videtur. Describit haec genera: *κομήτας* (Ps.-Ar. p. 395 b 8), *λαμπάδας* (11), *δοκίδας* (12), *ἶριν* (p. 395 a 32), *ἅλω* (36), *ῥυμοὺς καὶ ῥύακας* (p. 395 b 7 *ῥῦσις?*), *διάττοντας* (4). — Manilii dolia (I, 842) apud anonymum *πίθοι* audiunt (p. 395 b 12). — Fortasse non neglegendum est, hunc eos quoque ignes tangere, de quibus Posidonium scripsisse Seneca auctor est, et qui ab Achille et Manilio non omittuntur[2]: trabes dico, quae graece *δοκίδες* dicuntur.

Aëris ignibus absolutis Pseudaristoteles de iis agit, quos terra et mare continent. Cuius partis vestigium non leviter impressum apud Manilium invenimus. Qui postquam cometas descripsit, cunctis partibus ignes permixtos esse narrat. Atque exempli gratia cum alia phaenomena, tum sicut anonymus Aetnam et fontes calidos nominat (vv. 854 sq.).

---

[1] Hermae vol. 20 p. 617 sq.
[2] Cf. p. 22.

IV.

De Posidonii libris meteorologicis.

Postquam de iis auctoribus satis disserui, qui ad restituendos libros *περὶ μετεώρων* plurimum valent, de ipso opere Posidoniano nonnulla dicenda sunt. Quod attinet ad rerum dispositionem, plurimum inter se differunt Manilius, Geminus, Achilles, Pseudaristoteles. Tamen ex libris eorum saepe genuinum Posidoniani operis ordinem perspicere possumus.

Praefatus est philosophus, s. d. p., de iis, qui artem meteorologicam invenisse dicuntur, et de iis, qui ante ipsum de hac arte scripserunt[1]. Ad id, quod propositum est, ita transiit, ut diceret multum interesse inter *μαθηματικὴν* et *φυσιολογίαν*, sed tamen interdum uno atque eodem loco utramque artem adhibendam esse[2].

Rerum meteorologicarum, de quibus Posidonius egit, tres partes discernere possumus: prima tales quaestiones continet, quae ad totum mundum spectant, sequentibus singula mundi *φαινόμενα* tractantur, atque secunda de iis est, quae Graeci *μετέωρα* appellant, tertia ad ea pertinet, quae *μετάρσια* vocantur. Videamus, quos locos singulae apud quattuor illos auctores obtineant.

	Achill.:	Manil. I:	Gemin.:	Ps.-Ar.:
I.	capp. 3—9	vv. 118—254	vac.	capp. 2—3
II.	10—31	255—812	capp. 1—16	vac.
III.	32—34	813—926	vac.	cap. 4.

A mundi origine Posidonius initium cepit[3]. Deinde secundum Chrysippum de quattuor elementis locutus paucis verbis explicavit, quid singula continerent. Qua in re ita processit, ut ab aethere, qui est omnium summus, per

---

[1] Cf. p. 12 sq.
[2] Achill. cap. 2, cf. p. 24. Cf. Strabo II, 104 et VIII, 332: ‚*ἄλλοι δ' εἰς τὸν φυσικὸν τόπον καὶ τὸν μαθηματικὸν προσέλαβόν τινα καὶ τῶν τοιούτων, καθάπερ Ποσειδώνιός τε καὶ Ἵππαρχος.*‘
[3] Cf. p. 13 sq.

inferiorem aërem et aquam ad imam terram descenderet. Aquae et terrae descriptionem non accurate distinxisse videtur. Nam post mare internum insulas internas, post externum externas, nisi fallor, enumeravit.

	Manil. IV:	Pseudar.:
Mare mediterraneum . .	vv. 597—629	p. 393 a 16—b 2
Insulae	630—641	—
Oceanus	642—657	p. 393 b 2—11
Insulae	—	11—18.

Post Manilii v. 657 lacunam hiare olim Scaliger vidit. Non dubito, quin poëta iis versibus, qui exciderunt, insulas Oceani tractaverit. Internae insulae ab anonymo non omittuntur. Qui postquam cap. 3 in. in universum de terra et aqua dixit et affirmavit continentes quoque terras maribus circumfusas esse, maiores et minores insulas distinguit. Hoc loco ut minores nonnullas nominatim appellaret, internas illas commemoravit, quas post mare medium omittit. Sed non sine aliquo damno a Posidoniano ordine discessit. Nam cum non nisi de maris interni insulis locuturus esset, facere non poterat, quin sic diceret: *‚αἳ δ' εἰσὶν ἐλάττους, φανεραὶ δὲ ἡμῖν καὶ ἐντὸς οὖσαι.‘* Hoc non prorsus recte sese habere paulo post ipse nos docet. Scribit enim p. 393 b 16 sqq. haud paucas insulas parvas in Oceano circum Britanniam et Iberiam esse.

Eorum, quae secuntur, soli Manilius et Achilles auctores sunt. Hac parte Posidonius locutus est de mundi figura et stabilitate, fortasse etiam *‚περὶ περιφορᾶς‘* et *‚εἰ ἔστι τι ἐκτός‘*, quas res Achilles capp. 7 et 8 tractat. Addubito an Posidonius hoc loco quaesiverit *‚τίς οὐσία οὐρανοῦ‘* (Achill. cap. 5), quod caput potius ad partem alteram, quae de caelestibus est, pertineat[1]. Non praetermitto

[1] Haec opinio eo firmetur, quod Aëtius Plac. II, 11 ab hoc capite eam partem incipit, qua de sideribus dicendum est. Omnino apud doxographum saepe Posidonianum ordinem invenimus. Cf. etiam Diels, doxogr. p. 232 . . . . ‚clare apparet vetustorum Placitorum collectorem ex eodem seminario profectum esse, unde Geminus, Asclepiodotus, Diodorus utilissimi excerptores et disciplinam acceperunt et collectam materiam.‘

Manilium de terra magis quam de mundo locutum esse — propterea fortasse hoc fecit, quod indoctis hominibus favendum esse censeret. Varias habitationes, de quibus Posidonium multo post dixisse infra ostendam, poëta eo consilio, opinor, huic parti addidit, ut hac ratione terrae formam globosam illustraret.

Partem alteram omnium optime servavit Geminus, et valde dolendum est, quod non nisi haec excerptorum reliquiis traditur. Si verum est, quod modo dixi, Posidonius ineunte hac parte de caelo nonnulla scripsit. Deinde, nisi fallor, de stellarum natura egit (Achill. capp. 10—14). Ordo eorum, quae secuntur, Gemini et Manilii auctoritate satis constat. Locutus est philosophus deinceps

	Geminus:	Manilius:
de stellis inerrantibus		
a. de zodiaco	cap. 1	I, 256—274
b. de borealibus	cap. 2 med.	294—372
c. de australibus	cap. 2 fin.	373—442
de axe et polis	cap. 3	275—293
de circulis caeli	cap. 4	561—804.

Cur Manilius axem alio loco posuerit, supra ostendi p. 10. — Achilles post stellas errantes capp. 22—27 circulos, cap. 28 axem et polos describit, sed non desunt vestigia Posidoniani ordinis. Exeunte cap. 21, quod est *περὶ σελήνης*, strictim supremae sphaerae stellas attingit et paucis verbis axis definitionem comprehendit. Inde ad circulos transit. — Pseudaristoteles unum eum locum, qui est de axe, ex parte altera sumpsit et capiti 2 interposuit (p. 391 b 19 sqq.). Circulorum ordo apud excerptores Graecos et poëtam Romanum diversus est. Achilles et Manilius quattuor genera separant: parallelos (I M., III A.), coluros (II M., IV A.), mobiles (III M., I A.), obliquos (IV M., II A.). Geminus hanc dispositionem non curat; tamen illis multo consideratius agit: tractat primum eos circulos, qui certos in suprema sphaera locos obtinent, parallelos, coluros, zodiacum; deinde eos, qui ad supremam

sphaeram pertinent, sed mobiles sunt, mutabiles; postremo eum, qui infra lunam volvitur, lacteum. Hunc ordinem Posidonio tribuere non dubito, qui ubicunque a superioribus incipit et deinceps inferiora persequitur. Manilius et Achilles philosophi auctoritatem reliquisse videntur, sive quod ordinis rationem non intellegebant, sive quod quattuor generibus comprehensis speciosiorem substituere volebant. Sic factum est, ut Manilius utrumque obliquum, et lacteum et zodiacum, sensu, non sola mente cerni diceret (vv. 677—680, 710—704), cum Posidonius multo aptius, ut mihi videtur, unum orbem lacteum ab eis circulis segregat, qui sub aspectum non cadunt (Gem. cap. IV fin.). Achilles eam sententiam, in qua Manilius est, cap. 22 fin. laudat, sed ipse a Posidonio non dissentit (cap. 24 in. et l. l.).

Ab iis, quae ad supremam sphaeram pertinent, descendimus ad planetas. Nimirum initio septem illa sidera enumerantur (Manil. I, 809—812, Ach. capp. 15—17). Apud Geminum hunc locum cap. 1 legimus. Exponit auctor, cur sol aequales zodiaci partes inaequalibus temporibus percurrat. Qua de causa ceteri planetae idem faciant, aliis libris se declaraturum esse promittit. Ex his apparet enumerationem illam non huius loci esse, excerptorem eam incommode huic capiti inseruisse. — Secuta esse videntur, quae de magno anno qui dicitur exponenda erant (cf. Achill. cap. 18).

Rerum caelestium partem reliquam totam in ordinem digerere non possumus, cum nimium intersit inter Achillem et Geminum. Pleraque in incerto relinquenda sunt. — Ube·ius Posidonius de sole dicebat. Huc pertinent Gemini cap. 5 *περὶ ἡμέρας καὶ νυκτός*, Achillis cap. 19 *περὶ ἡλίου* et 20 *περὶ μεγέθους ἡλίου*, ea quoque credo, quae epitomes Geminianae cap. 1 de sole per zodiacum meante dicuntur. (Cf. Blass. l. l. p. 21, qui dubitat, num per tota excerpta Geminianus ordo servatus sit.) — Deinde ad lunam pervenimus. Achill. cap. 21 *περὶ σελήνης*, Gemin. capp. 6 *περὶ μηνῶν*, 7 *περὶ σελήνης φωτισμῶν*, 8 *περὶ ἐκλείψεως ἡλίου*

(nam luna efficit solis defectionem!) 9 *περὶ ἐκλείψεως τῆς σελήνης*. Sequentibus Posidonius exposuisse videtur, *ὅτι τὴν ἐναντίαν τῷ κόσμῳ κίνησιν οἱ πλάνητες ποιοῦνται* (Gemin. cap. 10).

Extrema parte altera res erat *περὶ τῶν ἐν γῇ ζωνῶν* (Gemin. cap. 12, Ach. 29) et *περὶ οἰκήσεων* (Gemin. 13, Ach. 30 et 31), quippe quae res a solis itinere pendeant. Cf. Sen. nat. quaest. II, 1, 4: ‚. . . inter caelestia et de terra dicendum erit . . . 5: at ubi quaeretur, quis terrae situs sit, qua parte mundi consederit, quomodo adversus sidera caelumque posita sit, haec quaestio cedet superioribus . . . .‘ Cur Manilius habitationibus alium locum tribuerit, ostendi p. 35.

Partis tertiae optimus auctor est Aristoteles personatus, non multum valent Manilius et Achilles. Is rerum ordo, qui apud anonymum exstat, non sane quadrat ad morem descendendi a superioribus ad inferiora. Tamen, ut credamus a Posidonio eum ductum esse, eo fortasse facilius adducimur, quod Seneca nat. quaest. eodem fere modo, quo anonymus progreditur[1].

Pseudaristoteles:	Seneca: (cf. Müller l. l.)
I. *τὰ ἐξ ὑγρᾶς ἀναθυμιάσεως γιγνόμενα* (p. 394 a 19—b 6)	l. III M. (IV b. Haase)
describuntur *ὁμίχλη, δρόσος, νέφος, ὄμβρος, χιών, χάλαζα.*	multa exciderunt, deinde dicitur de grandine capp. 3—7, de nive capp. 8—fin.

[1] Adversus ea, quae G. Müller, de L. Annaei Senecae quaest. nat., diss. Bonn. 1886, p. 24 statuit, scripserunt Gundermann, ann. Fleckeisen. 141, p. 351 et post eum Allers ibid. 145, p. 621 sqq. Qui probare student Senecam secundum eum ordinem, quem II, 1, 1—2 exhibet, primum caelestia, deinde sublimia, postremo terrena tractavisse. Inter caelestia autem cometas (VII), areas, arcus, virgas (I) habenda esse. Quod secus est. Nam areae, arcus, virgae non in vicinia siderum fiunt (I, 2, 3), sed ad ea pertinent ‚quaecunque aër facit patiturque‘ (II, 1, 2). Cometas Seneca sidera esse existimat. Sed uberrime refutat eorum sententiam, qui ignes illos aëri attribuunt. Quare nescio an veterem ordinem servaverit.

Pseudaristoteles:	Seneca:
II. *τὰ ἐκ ξηρᾶς ἀναθυμιάσεως γιγνόμενα* (394 b 7—396 a 32)	
A) *ἄνεμοι*	l. IV M. (V H.)
1. natura ventorum	capp. 1—6
2. *ἀπόγειοι* etc.	7—12
3. *βορέαι, εὖροι* etc.	16—17
4. *βίαια πνεύματα.*	13—14.
B) *βροντή, ἀστραπή, κεραυνός.*	l. VI M. (II H.) cap. 11, 3: ‚Haec necessarium fuit praeloqui dicturo de tonitru, fulminibus ac fulgurationibus.'
C) *τὰ ἐν ἀέρι φαντάσματα*	
1. *τὰ κατ' ἔμφασιν* *ἶρις, ῥᾶβδος, ἅλως.*	l. VII M. (I H.) area cap. 2, arcus 3—8, virgae 9—13.
2. *τὰ καθ' ὑπόστασιν*	
σέλα	15, 1—3
κομῆται καὶ ἄλλαι	4—5.
φαντασμάτων ἰδέαι	l. VIII M. (VII H.)
D) 1. *Ἐμπεριέχει δὲ ἡ γῆ πολλὰς ἐν αὐτῇ πνεύματος καὶ πυρὸς πηγάς.*	l. V M. (VI H.) terrae motus.
2. *Τὰ δὲ ἀνάλογον συμπίπτει τούτοις καὶ ἐν θαλάσσῃ.*	

Seneca ipse prodit se terrae motus non eodem loco tractavisse, quem iis tribuere consueverant, qui ante eum de rebus meteorologicis scripserunt. II, 1, 1: ‚Omnis de universo quaestio in caelestia, sublimia, terrena dividitur.' 3: ‚Quomodo, inquis, de terrarum motu quaestionem eo posuisti loco, quo de tonitribus fulgoribusque dicturus es?' — Cf. V, 13, 1: ‚Hoc loco, si tibi videtur, quaeri potest, cur turbo fiat.' Venti turbulenti apud Posidonium ultimo,

apud Senecam paenultimo loco sunt. — Cum anonymo Achilles post ventos cometas describit, Manilius postquam varia cometarum genera enumeravit, de ignibus aqua et terra inclusis loquitur. Brevissime Achilles cap. 34 fin. tonitrus, fulgura, fulmina, nubes perstringit.

Restant nonnulla Gemini et Achillis capita, de quibus quid dicam, maxime dubius sum. Fieri poterat, ut Posidonius appendicis loco iis praescripta traderet, quibus sphaera explicanda aut de sphaera scribendum esset. (Achill. capp. 35 et 36.) Atque in fine totius operis fortasse de ortibus et occasibus astrorum locutus est (Ach. cap. 37). Quid harum rerum scientia valeat, ultimis verbis Achilles declarat: ‚*περὶ πολλοῦ δὲ μάλιστα τούτων τὴν γνῶσιν ἐποιοῦντο εἰδέναι οἱ περὶ γεωργίαν καὶ ναυτιλίαν τὸν βίον ἔχοντες. ἐκ γὰρ τῶν ἀνατολῶν καὶ τῶν δύσεων αὐτῶν τὸν καιρὸν τοῦ πλοῦ καὶ τοῦ τρυγητοῦ ἐσημειοῦντο.*' Quare Gemini cap. 14, quod est *περὶ ἐπισημασιῶν τῶν ἄστρων*, arte cum iis coniungendum esse videtur, quae ad occasus et ortus spectant. Sed haec opinio ad incertum revocatur eo, quod Geminus de sideribus orientibus et occidentibus ante terrae zonas et habitationes scribit. De eiusdem capp. 15, quod ad lunam pertinet, et 16, quod calendarium breve continet, plane nescio quid indicem[1].

Nonnulla addidisse mihi videor ad ea, quae adhuc de Posidonii libris meteorologicis inter viros doctos constabant. Multi auctores philosophi opus adhibuerunt. Quorum alios: Manilium, Geminum, Achillem, Pseudaristotelem uberius tractavi, — alios: Senecam, Cleomedem, Aëtium occasione oblata brevius commemoravi.

Unus atque is vir doctissimus et auctor gravissimus his adiciendus esse videtur. — Gruppius Hermae vol. XI, p. 235 sqq. ostendit multas similitudines esse Manilii

[1] Caput ultimum Boeckhius olim a Gemino abiudicavit. Sed v. Blass l. l. p. 24 an. 1.

carmini cum Plinii l. II et Martiani Capellae l. VIII. Sed falso statuit Manilium sicut Plinium et Martianum Varronis disciplinarum l. VI adhibuisse[1]. Primi saltem libri vidimus Posidonium auctorem fuisse. Quae cum ita sint, suspicor Varronem ipsum philosophi opus meteorologicum inspexisse.

[1] Diels. dox. p. 196 an. 3.

Excursus I.

Cic. de div. I, 109 docet Posidonium divinationis adversarios eo maxime vincere studuisse, ut artis illius rationem quaereret et accurate explicaret[1]. Quae ratio secundum philosophum primum a deo, deinde a fato denique a natura repetenda est[2]. Dividebatur autem tota divinatio in duas partes: genus artificiosum eorum, qui novas res coniectura persecuntur, veteres observatione didicerunt, genus naturale eorum, qui concitatione quadam animi futura praesentiunt[3]. Posidonius igitur, cum totius divinationis rationem ponere vellet, unamquamque illarum causarum ad duo genera referre debebat. Clarissime Cicero l. l. § 129 sq. eius rationis, quae a natura repetitur, duas partes dividit: alteram, quae ad naturale (§ 129), alteram, quae ad artificiosum genus spectat (§ 130).

Hanc ipsam philosophi doctrinam Manilius adhibuit, cui tamen, ubi de astrologiae origine res erat, non nisi de uno genere artificioso dicendum erat. Cuius loci tres partes sunt, quarum prima est de deis (I, 25—39), altera de natura (40—50), tertia de fato (51—65).

[1] Schiche, de fontibus librorum Ciceronis, qui sunt de div., diss. Jen. 1875 p. 24 sq.
[2] de div. I, 125.
[3] de div. I, **34**; 11; 109 sqq.

Dei secundum poëtam generi humano aspectum astrorum concesserunt et facultatem donaverunt cognoscendi

,Nominaque et cursus signorum, pondera, vires'.

Similiter Cicero de hac re dicit, qui Posidonii doctrinam sic fere reddit: ,consulunt dei rebus humanis; propterea hominibus rerum futurarum signa (§ 117) et usum eorum (§ 116) daut'[1].

Altero loco ex natura astrologiae causa quaerenda est. Sed quoniam ars et natura inter se prorsus contraria sunt, difficillimum est artificiosum genus ad naturam referre. Quod Ciceronem non effugit, qui § 130 haec dicit: ,Atque hanc quidem rationem difficile est fortasse traducere ad id genus divinationis, quod ex arte profectum dicimus, sed tamen id quoque rimatur, quantum potest, Posidonius. Esse censet in natura signa quaedam rerum futurarum.' Ad hanc doctrinam non nisi pauca Manilii verba quadrant: v. 40 natura ,seque ipsa reclusit' i. e. signa sua hominibus ostendit. Ceterum poëta huius rationis difficultatem ita evitat, ut de astrologia loquatur, tanquam naturale, non artificiosum genus tractandum esset. V. 40 sq.:

,Et natura dedit vires seque ipsa reclusit
Regales animos primum dignata movere.'

V. 48 (sacerdotes)

,quibus ipsa potentis
Numinis accendit castam praesentia mentem.'

Cf. Cic. § 129 (quo loco naturale genus ad naturam refertur): , ... animi hominum, cum aut somno soluti vacant corpore aut mente permoti per se ipsi liberi incitati moventur, cernunt ea, quae permixti cum corpore animi videre non possunt.'

De fato Posidonius haec fere docet: ,Fatum est causa aeterna rerum, cumque res futurae causarum nexu i. e. fato cum praesentibus cohaereant, observatione notari potest, quae res quamque causam plerumque sequatur'[2]. Quorum

[1] Cf. Cic. de deor. nat. II, 163.
[2] de div. I, 2; 109; 125—128.

alteram partem, qua ostenditur fatum esse causam divinationis, poëta omnino omittit. Dicit autem vates diuturna observatione statuisse, quid quoque signo praenuntiaretur. V. 53 sq.:

,Singula nam proprio signarunt tempora casu
Longa per assiduas complexi saecula curas.'

Notandum est partium ordinem apud Manilium et Ciceronem diversum esse. Ille deum, naturam, fatum, hic deum, fatum, naturam enumerat. Uter genuinum Posidonii ordinem servavit? Adiuvant nos Aëtii placita, quae sunt *περὶ οὐσίας εἱμαρμένης* (Diels. doxogr. p. 324 $a^4 b^{11}$): *,Ποσειδώνιος τρίτην ἀπὸ Διός· πρῶτον μὲν γὰρ εἶναι τὸν Δία, δεύτερον δὲ τὴν φύσιν, τρίτον δὲ τὴν εἱμαρμένην.'* Videmus Ciceronem philosophi ordinem immutasse. Cur id fecerit, ex ipsius verbis apparet, quae supra exscripsi (de div. I, 130). Videtur ei ratio naturalis ad divinationem artificiosam non nisi difficillime referri posse. Posidonium has difficultates solvisse indicat non nisi ,quantum potest'. Quare totam hanc partem ut ceteris peiorem in fine posuit.

Iam constat totam versuum 25—65 indolem Posidonianam esse. Sunt etiam singularia, sive sententiae sive verba, quae philosophi doctrinam redoleant.

V. 29 Manilius eum, qui caeli et astrorum scientiam tenet ,deum ipsum videri' dicit (cf. v. 42). Produnt haec verba, quanti auctor astrologiam habuerit. Atqui Cicero nonnullis locis eandem de divinatione sententiam profert et iis, qui ex Posidonii libris originem ducunt. De div. I, 1 (tota praefatio philosophi doctrina referta est) ,Magnifica quaedam res et salutaris, si modo est ulla, quaque proxime ad deorum vim natura mortalis possit accedere.' Sic de div. I, 34 Hottingeri et Baiteri emendationem certissimam indico: ,Quorum omnium interpretes, ut grammatici poëtarum, proxime ad eorum, quos interpretantur, divinitatem (codd. divinationem) videntur accedere'[1].

[1] Schiche p. 10.

Sicut poëta v. 44 sq. Cicero de div. I, 2 et 93, certe Posidonio auctore[1], de Assyriis (vel Babyloniis) et Aegyptiis loquitur, qui primi diuturna caeli observatione artem astrologiae effecissent.

Versus 50 verba

,Inque deum deus ipse tulit'

falso intellegi, nisi Stoicorum opinio de divinitate caeli supponitur, Scaligeri annotatio docet. Qui Not. in Manil. astr. p. 26 dicit: ,Deus ipse deum ipsum in ipsos immisit. *Θεὸς ἐνθεάζει αὐτούς.* Sicut apud Maronem ,plena deo'.' Putat igitur v. d. poëtam verbum intulit per tmesin disiunxisse. Quod secus est. ,Deus' enim, qui saepius hic nominatur, nemo est nisi ,caelum', et versus ille sic intellegendus est: caelum mentem sacerdotum in se ipsum trahit et iis patet.

Cum ingens hominum numerus sit, necesse est innumerabiles fatorum diversitates minimis momentis significari. V. 57 (Sacerdotes signarunt):

,Quantaque quam parvi facerent discrimina motus.'

Cf. v. 557 sqq. Cum his conferenda sunt, quae Cicero de div. I, 118 dicit: ,parvis enim momentis multa natura aut adfingit aut detrahit.'

Restat, ut dicam totum hunc Manilii locum sine dubio ex iis Posidonii libris fluxisse, qui sunt *,περὶ μαντικῆς'*, quod opus Schichio auctore Cicero adhibuit, cum de div. l. I scriberet[2].

Sed neglegendum non est una in re Manilium de astrologia prorsus aliter sensisse ac Posidonium. Philosophus stellarum motus non ipsas rerum causas, sed causarum signa esse volebat. Cic. de div. I, 127: (Vates) ,etsi causas ipsas non cernunt, signa tamen causarum et notas cernunt; ad quas adhibita memoria et diligentia et monumentis superiorum efficitur ea divinatio, quae artificiosa

[1] Schiche p. 24 et 13 sqq.
[2] l. l. p. 25.

dicitur, extorum, fulgorum, ostentorum signorumque caelestium.' Ad rem simillimam spectat Gemini cap. 14, cuius initium affero: *,Ὁ περὶ ἐπισημασιῶν λόγος παρὰ μὲν τοῖς ἰδιώταις ἀλλοίαν ἔχει διάληψιν, ὡς ἐπὶ τῶν ἄστρων ἐπιτολαῖς καὶ δύσεσι τῶν περὶ τὸν ἀέρα μεταβολῶν γινομένων. ὁ δὲ μαθηματικὸς καὶ φυσικὸς ἑτέραν ἔχει δόξαν.'* Illam ipsam sententiam, quam Posidonius impugnat, apud Manilium saepius invenimus. V. 2

,Sidera diversos hominum variantia casus'

V. 63

,tacitis dominantia legibus astra'

multis aliis locis. Sed cum poëta non litigabimus.

Vv. 483 sqq. poëta, postquam Arati vv. 451—453 transtulit[1], qui sunt de stellarum fixarum ordine et constantia, occasionem oblatam tenens de mundi divinitate secundum Posidonium verba facit. Quid ostendere velit, apparet ex primis huius loci verbis:

483 ,Ac mihi tam praesens ratio non ulla videtur' (sc. quam ea, de qua modo vv. 478—482 dictum est, ordo et constantia stellarum fixarum)

,Qua pateat mundum divino numine verti
Atque ipsum esse deum.'

Diodorus apud Achillem voci *,κόσμος'* non minus sex significationes tribuit[2]. Quarum quintam poëta v. 484 adhibuit: *,πέμπτον κόσμος ἐστὶν ἡ τῶν ἀπλανῶν σφαῖρα.'* Nihil aliud illo argumento probari potest, nisi stellarum fixarum sphaeram esse divinam, neque aliud quid usque ad v. 523 demonstratur. — Vv. 486—494 Manilius Epicurum impugnat, qui ,mundum forte coisse magistra' dixerit. En alium mundum habemus et eum, qui a Diodoro primo loco definitur: *,κόσμος ἐστὶ σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ γῆς καὶ τῶν μεταξὺ φύσεων.'* Quae ut cum iis, quae praecedunt,

[1] V. excurs. II.
[2] cap. 5; cf. Diels doxogr. p. 20 sq.

coniungantur, Manilius id, quod antea mundus (V Diod.) erat, v. 486 mundi (I) moenia appellat (sicut v. 534 ‚haec sunt fastigia mundi'). — Sed tertiam mundi significationem habemus vv. 524—531 (quamquam voce ipsa Manilius hic non utitur). Adhuc supremae sphaerae ordine et constantia argumentis usus est, quibus satis et probabiliter ostendere poterat mundum V esse divinum. Novum argumentum ex motus aequabilitate petiturus obliviscitur, unde tota argumentatio digressa sit. Loquitur enim non iam de una stellarum fixarum, sed de lunae et solis sphaeris — ita, ut nunc de eo mundo res sit, ad quem haec Diodori verba pertinent: *‚τέταρτον κόσμος ἐστὶν αἰθήρ· οὗτος δὲ πῦρ εἰλικρινὲς ὢν ἀνώτερός ἐστι τοῦ φυσικοῦ κόσμου.'* — Cur Manilius tota hac parte minime sibi constiterit, apparebit, ubi viderimus, quid Posidonius de hac re dixerit. Cic. de deor. nat. II, 54: ‚Hanc igitur in stellis constantiam, hanc tantam tam variis cursibus in omni aeternitate convenientiam temporum non possum intellegere sine mente, ratione, consilio (vv. 524—531). Quae cum in sideribus inesse videamus, non possumus ea ipsa non in deorum numero reponere. Nec vero eae stellae, quae inerrantes vocantur, non significant eandem mentem atque prudentiam . . . . . 55 . . . . . Earum autem perennes cursus atque perpetui cum admirabili incredibilique constantia declarant in his vim et mentem esse divinam, ut, haec ipsa qui non sentiat deorum vim habere, is nihil omnino sensurus esse videatur (vv. 495—523)'[1] Posidonius igitur, ubi deorum naturam *ἐκ τῶν φαινομένων καὶ μετεώρων* definit, et universum mundum et sidera non modo inerrantia sed etiam errantia tractat. Cf. § 59 in.; 39 cap. 15 in. Diog. Laert. VII, 148: *‚οὐσίαν δὲ θεοῦ Ζήνων μέν φησι τὸν ὅλον κόσμον καὶ τὸν*

[1] Confer praesertim cum vv. 515 sqq. haec: § 56, Nulla igitur in caelo nec fortuna nec temeritas nec erratio nec vanitas inest, contraque omnis ordo, veritas, ratio, constantia (v. 518), quaeque his vacant ementita et falsa plenaque erroris, ea circum terras infra lunam, quae omnium ultima est, in terrisque versantur (vv. 515—517).'

οὐρανὸν, ὁμοίως δὲ . . . καὶ Ποσειδώνιος ἐν πρώτῳ περὶ θεῶν.' Qua ex re apparet, quomodo Manilius ab iis, quae sola propter argumentum illud ab una sphaera suprema repetitum dicere ei licebat, ad alia delatus sit. — Sicut poëta vv. 486—494 Cicero de deor. nat. II, 93 adversus Epicurum dimicat[1]: ‚Hic ego non mirer esse quemquam, qui sibi persuadeat corpora quaedam solida atque individua vi et gravitate ferri, mundumque effici ornatissimum et pulcherrimum ex eorum corporum concursione fortuita.' cf. § 97.

Haec omnia Posidonius in libris *περὶ θεῶν* sine dubio protulit, sed nescio an Manilius eadem in opere meteorologico invenire potuerit.

Excursus II.

Nunc inspiciamus eam Astronomicon partem, ad quam componendam poëta Arati carmen adhibuit[2]. Confer quaeso haec:

Manilius I:	Aratus:
279 Aëra per gelidum tenuis deducitur axis	
Libratumque regit diverso cardine mundum;	22 *ἔχει δ' ἀτάλαντον ἁπάντη μεσσηγὺς γαῖαν περὶ δ' οὐρανὸς αὐτὸς ἀγινεῖ καί μιν πειραίνουσι δύω πόλοι ἀμφοτέρωθεν;*
Sidereus circa medium quem volvitur orbis	19 *Οἱ μὲν ὁμῶς πολέες τε καὶ ἄλλυδις ἄλλοι ἐόντες*
Aethereosque rotat cursus;	*οὐρανῶι ἕλκονται πάντ' ἤματα συνεχὲς αἰεί·*

[1] Diels doxogr. p. 21.

[2] Maassius, qui hoc ipso anno Arati Phaenomena edidit, annotavit, quibus locis Manilius carmen graecum adhibuerit. Non nisi pauca addenda sunt.

Manilius I:	Aratus:
immotus at ille In binas Arctos magni per inania mundi Perque ipsum terrae directus constitit orbem.	αὐτὰρ ὅ γ' οὐδ' ὀλίγον μετανίσσεται, ἀλλὰ μάλ' αὔτως ἄξων αἰὲν ἄρηρεν, ἔχει δ' ἀτάλαντον ἁπάντη μεσσηγὺς γαῖαν, περὶ δ' οὐρανὸς αὐτὸς ἀγινεῖ.
294 Summa tenent eius miseris notissima nautis Signa per immensum cupidos ducentia pontum; Maioremque Helice maior decircinat arcum,	25 ὃ δ' ἀντίος ἐκ βορέαο ὑψόθεν ὠκεανοῖο · δύω δέ μιν ἀμφὶς ἔχουσαι Ἄρκτοι ἅμα τροχόωσι . . . . 40 ἀλλ' ἣ μὲν καθαρὴ καὶ ἐπιφράσσασθαι ἑτοίμη πολλὴ φαινομένη Ἑλίκη πρώτης ἀπὸ νυκτός,
. . . . Qua duce per fluctus Graiae dant vela carinae;	37 . . Ἑλίκῃ γε μὲν ἄνδρες Ἀχαιοὶ εἰν ἁλὶ τεκμαίρονται, ἵνα χρὴ νῆας ἀγινεῖν.
Angusto Cynosura brevis torquetur in orbe,	42 ἡ δ' ἑτέρη ὀλίγη μὲν . . . (μειοτέρῃ γὰρ πᾶσα περιστρέφεται στροφάλιγγι)
. . . . . . sed iudice vincit Maiorem Tyrio. Poenis haec certior auctor Non apparentem pelago quaerentibus orbem.	42 . . ἀτὰρ ναύτῃσιν ἀρείων 44 τῇ καὶ Σιδόνιοι ἰθύντατα ναυτίλλονται.
Nec paribus positae sunt frontibus; utraque caudam Vergit in alterius rostro sequiturque sequentem.	28 αἱ δ' ἤτοι κεφαλὰς μὲν ἐπ' ἰξύας αἰὲν ἔχουσιν ἀλλήλων.
305 Has inter fusus circumque amplexus utramque	45 Τὰς δὲ δι' ἀμφοτέρας οἵη ποταμοῖο ἀπορρώξ

Manilius I:	Aratus:
	εἴλεῖται (μέγα θαῦμα) Δράκων περί τ' ἀμφί τ' ἐαγώς μύριος ·
Dividit et cingit . . . Anguis.	αἱ δ' ἄρα, οἱ σπείρης ἑκάτερθε φέρονται Ἄρκτοι.

De dracone Manilius falsa tradit, cum dicit utramque Ursam eius flexibus cingi. Rectiora Aratus docet v. 49 sq.:

,αὐτὰρ ὅ γ' ἄλλην μὲν νεάτῃ ἐπιτείνεται οὐρῇ
ἄλλην δὲ σπείρῃ περιτέμνεται.'

In errorem poëtam Romanum inductum esse puto verbis ,περί τ' ἀμφί τ' ἐαγώς', quae legens versus proximi accusativum ἀμφοτέρας audisse videtur.

Non amplius carmen astronomicum tam arte ex verbis Arateis pendet. Tamen multa utriusque communia sunt.

Proxima Arctos (M. 314 = A. 63) vertitur imago (M. 315 = A. 64) hominis genibus nixi (M. 315 = A. 66); quid commiserit, praeter ipsum nemo scit (M. 315 = A. 64).

Arctophylax, qui alio nomine Bootes appellatur (M. 316 = A. 92), quod iumenta agere videtur (M. 317 = A. 91, 93), Arcturum stellam medio sub pectore habet (M. 318 = A. 94 sq. *ὑπὸ ζώνῃ!!*).

Corona, fulgens sidus (M. 319 = A. 71), Ariadnes monumentum est (M. 323 = A. 72).

Ophiuchus Serpentem tenet (M. 331 sqq. = A. 82).

Serpens inter manus eius curvatus (M. 335 = A. 86) magna spira se erigit (M. 334 = A. 87).

Cygnus passis alis in aëre pendet (M. 341 = A. 278).

Equi pectus lucidis stellis ornatum est (M. 349 = A. 208—210)[1]; et posterior eius pars ad Andromedae quoque signum pertinet (M. 350 = A. 206).

[1] M. 349 (equus) pectus fulgenti sidere clarus = A. 208 οἱ δ' ἄῤ ἔτι τρεῖς ἄλλοι ἐπὶ πλευράς τε καὶ ὤμους . . . 210 καλοὶ καὶ μεγάλοι.
sicut:
M. 318 medio sub pectore = A. 94 ὑπὸ ζώνῃ.

Deltoti duo latera aequa sunt (M. 351 sqq. = A. 234 sqq.)[1].

Cassiopeia filiae sortem miseram maeret (M. 357 = A. 196).

Andromeda ad saxa revincta est (M. 357 = A. 203).

Heniochi pedes Tauro vicini sunt (M. 361 = A. 167).

Hoedi orientes navigationem periculosissimam reddunt (M. 365 = A. 158 sq.).

Capella Iovem nutrivit (M. 366 = A. 163).

Haec sunt borealia signa (M. 372 = A. 319); nunc aspiciamus meridionalia (M. 373 sqq. = A. 320 sq.).

Canicula cum sole oriens vehementissimum calorem affert (M. 398 sq. = A. 332 sqq.) neque occidens non sentitur (M. 397 sq. = A. 336)[2].

Argò e mari in caelum quasi subducta est (M. 413 = A. 343 sqq.).

Cetus adveniens (M. 437 = A. 354) Andromedam urget (M. 435 = A. 354).

Piscis Notius a vento notio appellatus est (M. 438 = A. 386 sqq.).

Luna plena minores stellae, quibus nomina data non sunt (M. 471 = A. 385), obscurantur (M. 470 = A. 471).

Certas in suprema sphaera sedes stellae obtinent (M. 476 = A. 453); propterea certo ordine oriuntur (M. 477 = A. 451 sq.).

A terra ad caelum in tantum spatii prospicimus (M. 552 = A. 541), quantum duo zodia obtinent (M. 554 = A. 543); sex tanta spatia zodiacum efficiunt (M. 554 sq. = A. 542).

Circuli paralleli sicut caelum ab oriente ad occidentem volvuntur (M. 597 = A. 532 sq.). Atque paribus intervallis distantes semper una oriuntur et occidunt (M. 598 = A. 534 sq.).

[1] Sic intellegenda esse puto Manilii verba v. 352:
,quod tertia lampade dispar
Conspicitur paribus Deltoton nomine sidus'.

[2] Talia in versibus depravatis 397—399 latere videmus ex v. 400.

Vidimus Manilium Arati carmine ita usum esse, ut primo verbotenus fere versus eius latine redderet, deinde magis magisque ab eo discederet, postremo non nisi pauca et exigua eius verba adhiberet. Consequitur multa aliunde ducta esse. In quae nunc inquiram.

Axis corpore caret (M. 285 = Schol. Arat. ed. Bekker p. 52 l. 36). Cum mundus perpetuo in orbem agatur (M. 287 sq. = schol. l. 27 sqq.), axis secundum naturam incorpoream (M. 290 = schol. l. 38 sq.) immobilis est (M. 290 sq. = schol. l. 30 sq., 38 sq.).

Lyra canens Orpheus silvas et saxa et inferos ipsos commovisse dicitur (Man. 325 sqq. = Eratosthenis catasterismorum reliquiae ed. Robert p. 139 A l. 14 sqq.).

Secundum catasterismos (p. 142) Iuppiter in olorem conversus Nemesim violavit, et sicut deus in caelum revolavit, avis illa, cuius formam induerat, expassis pennis in stellis posita est. Contra Manilius v. 337:

,Proxima sors Cygni, quem caelo Iuppiter ipse
Imposuit, formae pretium, qua cepit amantem,
Cum deus in niveum descendit versus olorem
Tergaque fidenti subiecit plumea Ledae.'

Eandem fabulam Germanicus Arateis inseruit v. 276:

,Ledae thalamis qui inlapsus adulter
Furta Iovis falsa volucer sub imagine texit.'

Uterque poëta breviora neque tam aperta ad intellegendum eadem tradit, quae Hyginus astr. II, 8 (ed. Bunte p. 44 sq.) ad Nemesim refert: ,ipse in olorem conversus ut aquilam fugiens ad Nemesim confugit et in eius gremio se collocavit etc.' Nunc videmus, quid Manilii v. 340 velit, qui per se non recte intellegitur. (Cf. Iacobi ann. ad v. 340: ,Ceterum Ledam tergo vectam nusquam me legere commemini'). Iuppiter Ledae terga subiecit, ut perfugium ab ea petere videretur, non, ut eam portaret. Atque nunc intellegimus, cur Germanicus de furtis Iovis et de falsa

imagine dixerit. — Ceterum sub finem Hyginus eandem fabulam ab aliis ad Ledam referri tradit. Cf. schol. Arat. v. 275.

Aquila Iovis ales est (Man. 343 = catast. Rob. p. 156 A l. 5 sqq.). Ut poëtae Romani, Manilius v. 344 et Germanicus v. 316 sq. addiderunt fulmina eam gestare sive Iovis armigerum esse.

Delphinus et in Oceano et in caelo sacer est (Man. 347 = catast. Rob. p. 158 l. 14 sqq.).

Perseus Gorgonis caput sustinet (M. 360 = schol. Ar. v. 250).

Heniochus primus currum quattuor[1] equis iunxit (M. 363 sq. = Rob. p. 98 l. 12 sqq.).

Capellam Iuppiter immortalem reddidit et in astris posuit (M. 369 = catast. p. 102. Schol. Germ. B. P. l. 24 sq.).

Orionis situm describens Manilius Arati verba emendare sibi videtur:

A. 322 *Λοξὸς μὲν Ταύροιο τομῇι ὑποκέκλιται αὐτός Ὠρίων.*	M. 387 Cernere vicinum Geminis licet Oriona.

Cf. schol. Arat v. 322: ‚*μέμφοιτο δ' ἄν τις Ἀράτῳ ὡς μὴ ἀκριβῶς προσέχοντι τῇ Ὠρίωνος θέσει· οὐ γὰρ ὑπὸ τὸ διχοτόμημα τοῦ Ταύρου ἐστίν, ἀλλ' ἔτι τοῦ Ταύρου ἀνατολικώτερός ἐστιν. ἆρ' οὖν ἐν πᾶσι τὴν ἀκρίβειαν ἐνδειξάμενος κατὰ τοῦτο μόνον ἐσφάλη; οὐδαμῶς, ἀλλὰ λέγομεν ὅτι νῦν τομὴν λέγει τὴν περιγραφὴν καὶ τὸ διαμεμετρημένον χωρίον, ὑφ' ὃ τμῆμά ἐστιν ὁ Ὠρίων.*‘ Non dubito, quin Manilius cavillatori assensus sit, captiosam eius interpretationem sequi noluerit, propterea Orionis signum ad Geminos, non ad Taurum

[1] Germanici v. 158 sq. sic lego:

‚qui primus sub iuga duxit
Quadriiugos‘

quadripedes B. P., quadrupedes reliqui. Sed cod. optimus B., qui Baehrensio auctore (poët. lat. min. I, 143) veteris orthographiae vestigia multa servavit, vocem illam depravatam esse indicat: habet litteram ‚p‘ manu 2 ex ‚t‘ correctam.

rettulerit. Sed vereor, ut felicior fuerit quam Aratus. Orion a Tauro et praecipue a lucidissimis eius stellis proprius abest quam a Geminis.

Idem magnum caeli spatium obtinet (M. 388 = schol. Arat. v. 325). In humeris eius singulae stellae clarae sunt (M. 390 = catast. p. 166 A l. 10), in cingulo tres (M. 391 = catast. l. 12), in capite tres hebetiores (M. 392 sq. = catast. l. 8).

Sirius ubi primum tempore matutino conspicitur (M. 401 = Germ. 340), diligenter observatur (M. 402 = Germ. 340)[1].

Argo prima navis mare percurrit (M. 413 = catast. p. 174 epit. l. 2) et inter deos recepta est (M. 415 = epit l. 15).

Corvus Phoebi sacer est (M. 417 = catast. 188 epit. l. 3 sqq.).

Crater secundum Manilii v. 417 et Phoebo et Iaccho gratus est. Quomodo ad Phoebum pertineat, catasterismorum excerpta nos docent (p. 188 sq.), de Baccho nihil ibi legimus. Ut recte intellegamus, ad quam fabulam Manilius respiciat, adiuvat nos Hyginus (astr. II, 40; Rob. p. 191 B. l. 5): ‚Nonnulli cum Eratosthene eum cratera esse dicunt, quo Icarus sit usus, cum hominibus ostenderet vinum.‘ Eratosthenes hoc loco non est personatus ille, qui catasterismos composuisse dicitur et quem apud Hyginum saepius laudatum invenimus (Rob. p. 2 sqq.). Immo Eratosthenem ipsum in eo carmine, quod Erigona inscribitur, has res tradidisse Maassius ostendit (Analect. Eratosth.; ad Hygini locum pertinet p. 91). Fabulae Eratosthenicae vestigia in Arateis scholiis et in catasteris-

[1] Manilius uberior est quam Germanicus: narrat de summo monte Tauro Caniculam observari. Fieri poterat, ut in mentem ei veniret loci Posidoniani. Cic. de div. I, 130: ‚Etenim Ceos accepimus ortum Caniculae diligenter quotannis solere servare coniecturamque capere, ut scribit Ponticus Heraclides, salubrisne an pestilens annus futurus sit.‘

morum excerptis non exstant, contra multa apud Hyginum (Maass. p. 60—69), unum apud Germanicum v. 91:

,Sive ille Arctophylax seu Bacchi ob munera caesus
Icarus ereptam pensavit sidere vitam.'

Ad Aram dei inter se coniuraverunt, cum adversus gigantes bellum gerendum esset (M. 420 sqq. = catast p. 182 sq.).

Ad Piscis Notii caput Amphorae aqua fluit (M. 438 sqq. = schol. Ar. v. 386).

Quantum terra a caelo distat (M. 544 = schol. p. 99 l. 25 sqq.), tantum duo zodia patent (M. 545 = schol. l. 26—28). Nam radius ubicunque sextam sive diameter tertiam partem circuli efficit (M. 545—547 = schol. Ar. l. 28—30) Terra autem in medio mundi loco suspensa est (M. 550 sq. = schol. l. 30 sqq.).

Multa Manilius ab Arato ipso sumpsit, multa ad commentarios pertinent. Atque proximum vero est talem carminis editionem eum adhibuisse, cuius in margine interpretationis causa ad singulos versus scholia adscripta erant.

Interdum Manilius una cum Germanico a catasterismis et scholiis discedit, et Eratosthenei carminis vestigia non nisi apud hos invenimus, cum commentarii illi Erigones fabulam omnino neglegant. Quare suspicor poëtas Arati editiones iisdem scholiis instructas, nisi forte eundem librum adhibuisse[1].

Excursus III.

De circulis coluris Manilius multo uberior est quam ceteri auctores, quibus Posidonianam doctrinam debemus. Ipse enumerat omnia signa, quae coluris tanguntur, Geminus et Achilles breviter dicunt *διὰ τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων* eos circulos describi.

[1] Sed Manilius ipsum quoque Germanici carmen inspexit; cf. Freier, de M. Man. quae feruntur astron. aetate p. 67 sqq.

Eudoxos haec puncta in mediis Arietis, Librae, Cancri, Capricorni partibus posuerat; cf. Hipparchi *Τῶν Ἀράτου καὶ Εὐδόξου φαινομένων ἐξηγήσεων* l. II, 3 (Petav. Uranol.): *,ὁ δὲ Εὔδοξος οὕτω διῄρηται, ὥστε τὰ εἰρημένα σημεῖα μέσα εἶναι· τὰ μὲν τοῦ καρκίνου καὶ τοῦ αἰγόκερω· τὰ δὲ τοῦ κριοῦ καὶ τῶν χηλῶν.'* Contra Hipparchus puncta illa signorum initia esse voluit I, 27: ,(Si in Leonis dodecatemorio sunt pedes Ursae maioris, quam mediam coluro tropicorum dividi Eudoxos falso docuit) *πῶς οὖν δυνατὸν τὸ μέσον τῆς ἄρκτου ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ καρκίνου κεῖσθαι;* (sc. per quam colurus currit). Eudoxos accurate definierat, quae singulorum signorum partes coluris secarentur. Hipparchus cum hos circulos signi dimidio sive quindecim partibus magis ad occidentem versus currere statueret, singulas veteris mathematici rationes falsas esse demonstrabat. Cuius rei unum exemplum afferam. Hipp. I, 29: *,Ἐν δὲ τῷ ἑτέρῳ κολούρῳ φησὶ κεῖσθαι ὁ μὲν* (sc. Eudoxos) *τὴν ἀριστερὰν χεῖρα τοῦ ἀρκτοφύλακος.'* Quod paulo infra refellitur: *,Ἡ μὲν οὖν ἀριστερὰ χεὶρ τοῦ Ἀρκτοφύλακος ὑπολείπεται τοῦ εἰρημένου κύκλου ὡς ἥμισυ μέρος ζωδίου· καὶ οὐκ ἐπ' αὐτοῦ φέρεται τοῦ διὰ τῶν ἰσημερινῶν σημείων κύκλου, ὡς Εὔδοξός φησι. ὁ γὰρ ἡγούμενος τῶν ἐν αὐτῇ ἐπέχει χηλῶν πλεῖον ἢ μοι. ιγ'.'* Arctophylacis laeva manus obtinet tertiam decimam partem Librae, per eius signi primam partem colurus aequinoctiorum currit, unumquodque signum dividebatur in triginta partes: manus igitur Arctophylacis circiter dimidio signi versus orientem a circulo illo distabat.

Hipparchus satis habebat Eudoxum impugnare — quas signorum partes ipse coluris tribueret, non protulit Omnes eius rationes bene intellectas et recte adhibitas invenimus apud Manilium I, 609 sqq. Quam rem uno exemplo allato exponam. Eudoxos dixerat Centauri dextram manum coluro aequinoctiorum secari. Hipparchus errorem eius refellit: *,ὁ δὲ ἐν τῇ δεξιᾷ χειρὶ τοῦ Κενταύρου ὑπολείπεται τοῦ εἰρημένου κύκλου περὶ δ' μέρος ζωδίου. ἐπέχει γὰρ χηλῶν*

μοι. η΄.‘ Quare Manilius per medium Centaurum circulum describebat; nam sine dubio medium corpus octo partibus (i. e. circiter ¼ *μέρος ζωδίου)* magis ad occidentem vergit quam manus et in Librae prima parte situm est.

Sed uno loco is, qui Hipparchi librum adhibebat, sive errore sive neglegentia lapsus cogitationes eius minus assecutus est. Mathematicus docebat coluro tropicorum mediam Helicen non secari: *‚οἱ γὰρ προηγούμενοι αὐτῆς, οἱ ἐν τῇ κεφαλῇ καὶ οἱ ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις ποσὶν, ἀμφότεροι ἐν τῷ τοῦ λέοντος δωδεκατημορίῳ κεῖνται. πῶς οὖν δυνατὸν τὸ μέσον τῆς ἄρκτου ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ καρκίνου κεῖσθαι;‘* Plus toto signo praecedentes Ursae maioris stellae a Cancri initio versus orientem distant. Sed Manilius alia statuit v. 618:

‚Alter in hunc medium summumque incumbit in axem
Perque pedes primos cervicem transit et Ursae.‘

Fortasse igitur sive ipse sive auctor eius, cum graeca verba legens signorum duodecim ordinis parumper oblivisceretur, neglegenter Leonem Cancro antecedentem animo effingebat; atque ita cum in Leonis ultimis partibus Ursae stellae priores sitae essent, cervicem eius et pedes priores in Cancri initio tropicorum circulo dividi posse cogitabat. Uno hoc modo me iudice error ille ortus esse potest.

Quaeritur, quid de totius huius partis auctore censeamus. Dicemusne Posidonium Hipparchea Manilio sicut cetera suppeditasse an ipsum poëtam mathematici librum inspexisse? Non dubium est, quin Posidonius illarum rationum summam susceperit: puncta aequinoctialia et solstitialia in signorum initiis posuit. cf. Gemin. I (p. 2 D) *‚ἐαρινὴ μὲν οὖν ἰσημερία γίνεται περὶ τὴν τῶν ἀνθέων ἀκμὴν ἐν κριοῦ μιᾷ μοίρᾳ* etc.‘ Tamen partem illam, si ullo modo fieri poterit, philosopho tribuere nolim; malo vitium illud gravissimum poëtae ipsi imponere, quem alias saepe inepta et falsa docuisse vidimus.

Una res, s. d. p., hanc coniecturam verisimiliorem reddit. V. 684 sqq. Manilius describit, quibus sideribus orbis lacteus ornatus sit. Qua in re singula signa ab oriente ad occidentem versus persequitur. Apparet Posidonium huius enumerationis auctorem non esse, qui totam sphaeram supremam tractans contraria via progrediebatur et sine dubio orbis lactei sidera describens eandem directionem servasset, qua zodia enumerari solent.

Concludo igitur colurorum sicut orbis lactei descriptionem Posidonianam non esse.